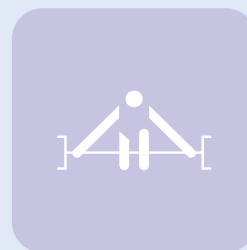
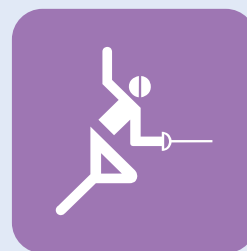
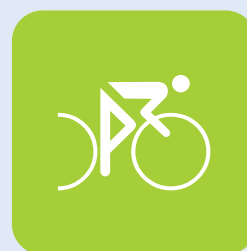




•Budi Aryanto •Margono

# PENJASORKES

Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan  
**untuk SMP/MTs Kelas IX**



PUSAT PERBUKUAN  
Kementerian Pendidikan Nasional

•Budi Aryanto •Margono

PENJASORKES

untuk SMP/MTs Kelas IX

•Budi Aryanto •Margono

# ***PENJASORKES***

Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan  
**untuk SMP/MTs Kelas IX**



**PUSAT PERBUKUAN**  
Kementerian Pendidikan Nasional

Hak Cipta buku ini pada Kementerian Pendidikan Nasional.  
Dilindungi Undang-undang.

## Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan untuk SMP/MTs Kelas IX

Penulis	Budi Aryanto, Margono
Editor	Ahmad Rithaudin
Desainer Sampul	Aji Galarso Andoko
Desainer Perwajahan	H. Zaki N.R.
Ilustrator	Bayu Aprianto dan Tim
Penata Letak	Erwin Ariyanto dan Tim
Pengarah Artistik	Sudaryanto
Pengendali Mutu	Zuhri M. Thoha
Pemimpin Redaksi	Arina Manasikana
Ukuran Buku	17,6 x 25 cm

613.707

BUD BUDI Aryanto

p Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan/Budi Aryanto, Margono;  
editor, Ahmad Rithaudin; ilustrator, Bayu Aprianto.—Jakarta: Pusat  
Perbukuan, Kementerian Pendidikan Nasional, 2010.  
viii, 194 hlm.: illus.; 25 cm

Bibliografi: hlm. 189

Indeks

Untuk SMP/MTs kelas IX

ISBN 978-979-095-214-0 (no. jilid lengkap)

ISBN 978-979-095-233-1 (jil. 3g)

1. Olahraga - Aspek Kesehatan - Studi dan Pengajaran	I. Judul
II. Budi Aryanto	III. Margono
	IV. Bayu Aprianto

Hak Cipta buku ini dibeli oleh Kementerian Pendidikan Nasional  
dari Penerbit PUSTAKA INSAN MADANI

Diterbitkan oleh Pusat Perbukuan  
Kementerian Pendidikan Nasional Tahun 2010

Diperbanyak oleh .....

# Kata Sambutan

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya, Pemerintah, dalam hal ini, Departemen Pendidikan Nasional, pada tahun 2009, telah membeli hak cipta buku teks pelajaran ini dari penulis/penerbit untuk disebarluaskan kepada masyarakat melalui situs internet ( *website*) Jaringan Pendidikan Nasional.

Buku teks pelajaran ini telah dinilai oleh Badan Standar Nasional Pendidikan dan telah ditetapkan sebagai buku teks pelajaran yang memenuhi syarat kelayakan untuk digunakan dalam proses pembelajaran melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 49 Tahun 2009 tanggal 12 Agustus 2009.

Kami menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada para penulis/penerbit yang telah berkenan mengalihkan hak cipta karyanya kepada Kementerian Pendidikan Nasional untuk digunakan secara luas oleh para siswa dan guru di seluruh Indonesia.

Buku-buku teks pelajaran yang telah dialihkan hak ciptanya ini, dapat diunduh (*download*), digandakan, dicetak, dialihmediakan, atau difotokopi oleh masyarakat. Namun, untuk penggandaan yang bersifat komersial harga penjualannya harus memenuhi ketentuan yang ditetapkan oleh Pemerintah. Diharapkan buku teks pelajaran ini akan lebih mudah diakses oleh siswa dan guru di seluruh Indonesia maupun sekolah Indonesia yang berada di luar negeri sehingga dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar.

Kami berharap, semua pihak dapat mendukung kebijakan ini. Kepada para siswa kami ucapkan selamat belajar dan manfaatkanlah buku ini sebaik-baiknya. Kami menyadari bahwa buku ini masih perlu ditingkatkan mutunya. Oleh karena itu, saran dan kritik sangat kami harapkan.

Jakarta, April 2010  
Kepala Pusat Perbukuan



# Kata Pengantar

Tubuh loyo dan sakit-sakitan? Pasti tidak ada yang mengharapkan. Meskipun demikian, kondisi tersebut bisa saja kalian alami. Lebih-lebih bila kalian jarang berolahraga dan kurang menjaga kesehatan. Untuk menghindari kondisi tersebut, kalian harus pandai-pandai menjaga kebugaran dan kesehatan tubuh. Bagaimanakah caranya?

Untuk menjawab keingintahuan kalian, kami hadirkan buku ini. Buku ini disusun dengan berbagai keunggulan. Salah satunya adalah cara penyajiannya yang bersahabat. Dengan mempelajari buku ini, kalian akan merasakan nuansa belajar yang akrab. Ini tidak lain karena bahasa yang digunakan sangat cair dan kegiatan-kegiatan yang disajikan sangat dekat dengan kalian. Panduan latihan-latihan dalam buku ini disajikan dengan ilustrasi yang terperinci. Dengan begitu, kalian akan semakin mudah memahami materi, serta mudah mempraktikkannya. Menarik sekali, bukan?

Selain materi inti, buku ini dilengkapi dengan berbagai rubrik. Rubrik yang ada antara lain Jelajah, Tokoh, Lacak, dan Tugas. Tentu saja, dengan hadirnya rubrik-rubrik ini, proses belajar kalian akan lebih mengasyikkan dan bermakna. Kalian akan diajak menelusuri tokoh dan menjelajahi info seputar materi melalui rubrik Tokoh dan Jelajah. Yang lebih menarik lagi, kalian dapat melacak situs-situs internet yang diberikan di rubrik Lacak. Tugas yang diberikan di buku ini juga akan memancing kalian untuk aktif dalam berdiskusi dan mencari info lebih jauh seputar materi. Dengan begitu, otak kalian akan semakin kaya dengan beragam pengetahuan. Kalian akan semakin kreatif, inovatif, terampil, dan menjadi pribadi yang menyenangkan.

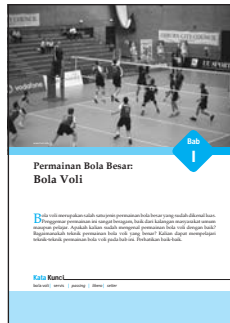
Beragam pokok bahasan dalam buku ini, merupakan materi yang harus dipelajari secara bertahap dan berjenjang. Artinya, buku ini mengajak kalian untuk terlibat langsung dalam aktivitas jasmani, olahraga, dan kesehatan secara sistematis. Oleh sebab itu, kalian harus mempelajarinya dengan tekun. Tujuannya agar pertumbuhan fisik dan perkembangan psikis kalian menjadi lebih baik, sekaligus agar kalian memiliki pola hidup sehat. Akhirnya, selamat belajar dan berlatih. Semoga kalian menjadi pribadi yang pandai, cerdas, sehat, dan bugar.

Penyusun



# Seluk Beluk Buku Ini

Sebelum kalian mulai belajar materi bab baru, motivasi kalian akan dipancing melalui halaman **Apersepsi**.



Kehadiran **Priiti!** akan menguji pemahaman kalian atas materi yang sedang kalian baca.

**Priiti!**

Jelaskan perbedaan servis atas kepala dengan servis lompat.

**Aktivitas** memberikan pedoman cara mempraktikkan materi dalam buku ini.

**Aktivitas**

**Latihan Kelincahan**

Berbarislah dengan jarak antaranak  $\pm 1,5$  meter. Dengan aba-aba dari guru, praktikkanlah latihan kelincahan bereaksi seperti pada materi. Setelah itu, praktikan pula latihan mengubah posisi tubuh jongkok-berdiri. Harapannya setiap siswa mampu melakukan latihan ini dengan lincah.

Pengetahuan kalian akan semakin kaya dengan hadirnya **Jelajah**. Info aktual seputar materi akan kalian dapatkan di sini.

**Jelajah**

Poligra merupakan salah satu ajang kompetisi bola voli di Indonesia. Poligra pertama kali dilaksanakan pada tahun 2002 tepatnya dari tanggal 1 Februari sampai dengan 7 April 2002 dan digelar di lima kota yaitu Jakarta, Bogor, Bandung, Yogyakarta dan Gresik. Penyelenggaraan Poligra sendiri didukung oleh PBVSI dan diikuti oleh klub-klub bola voli di seluruh Indonesia. Pada tahun 2009 Kompetisi Poligra diadakan kembali dan pembukaannya diselenggarakan di GOR Kertajaya Surabaya tanggal 16 Januari.

Sumber: [www.bolavoli.org](http://www.bolavoli.org)

Rubrik ini mengungkap kisah seseorang yang berkaitan dengan materi. Temukan **Tokoh** idola kalian di sini.

**Tokoh**

William G. Morgan (1870-1942) lahir di New York dikenal sebagai pencipta olahraga bola voli. Morgan muda kuliah di Springfield College yang dikelola YMCA (Young Men's Christian Association). Di sana ia bertemu dengan James Naismith yang pada tahun 1891 menciptakan olahraga basket. Setelah lulus, pada tahun 1895 ia mulai bekerja sebagai Direktur Pendidikan Jasmani di YMCA di Massachusetts. Dia menciptakan permainan bernama Mintonette yang dirancang tidak seberat basket agar cocok dimainkan orang-orang yang lebih tua. Permainan tersebut dirancang berdasarkan olahraga lain asal Jerman bernama *faustball*. Permainan ini kemudian berganti nama menjadi volleyball (bola voli).

Sumber: [indonesiainfo.org](http://indonesiainfo.org)

Untuk menambah pengetahuan kalian, **Lacak**lah info seputar materi di internet.

**Lacak**

Untuk menambah pengetahuan kalian, bukalah situs berikut.

[www.NBA.com](http://www.NBA.com)  
[www.drfantasybasketball.com](http://www.drfantasybasketball.com)

**Rangkuman** menyajikan intisari materi dalam satu bab.

**Rangkuman**

1. Setiap tim permainan bola voli terdiri atas 6 orang pemain. Permainan berakhir bila salah seorang pemain berhasil mendapatkan poin 25.
2. Organisasi yang menaungi olahraga bola voli secara internasional adalah FIVB (Federation Internationale de Volleyball), sedangkan di Indonesia berada di bawah naungan PBVSI (Persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia).
3. Lapangan bola voli berbentuk persegi panjang. Standar ukuran lapangan bola voli adalah panjang 18 m dan lebar 9 m.
4. Zona yang digunakan untuk menyerang adalah zona bebas. Garis-garis yang membatasi area tim menentukan posisi masuk atau keluarnya bola. Bola yang jatuh menyentuh garis area tim, dinyatakan masuk dan tim lawan mendapat nilai. Sebaliknya, bola yang jatuh di luar area tim, tanpa menyentuh garis-garis area tim, dinyatakan keluar.
5. Sebuah tim permainan bola voli memiliki 5 macam pemain, yaitu *setter*, *libero*, *spiker* luar, *spiker* kanan, dan *blocker*.
6. Teknik dasar yang harus dikuasai dalam permainan bola voli adalah teknik dasar servis, *passing*, *smash*, dan *bedundungan*.

**Glosarium**

**Kecepatan** Kemampuan untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang sesingkat-singkatnya atau kemampuan anggota tubuh untuk digerakkan dalam waktu sesingkat-singkatnya.

**Kelentukan** Keleluasaan atau kemudahan untuk melakukan gerakan.

**Kelincahan** Kemampuan seseorang untuk dapat mengubah arah dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak tanpa kehilangan keseimbangan.

**Keseimbangan** Kemampuan untuk mempertahankan kondisi tubuh yang seimbang, baik saat diam maupun bergerak.

**Shuttle run** Latihan mengubah gerak tubuh arah lurus.

**Squat-thrust** Latihan mengubah posisi tubuh jongkok-berdiri.

Apakah kalian sudah memahami materi yang disajikan dalam satu bab? Ujilah pemahaman kalian melalui **Uji Kompetensi**.

**Uji Kompetensi**

Pilihlah jawaban yang benar!	Pilihlah jawaban yang benar!
1. Komponen lapangan permainan bola voli adalah...	2. Teknik dasar dalam permainan bola voli adalah...
a. lapangan, net, dan bola b. lapangan, net, dan bola voli c. lapangan, net, dan bola voli d. lapangan, net, dan bola voli	a. servis, passing, smash, dan bedundungan b. servis, passing, smash, dan bedundungan c. servis, passing, smash, dan bedundungan d. servis, passing, smash, dan bedundungan
3. Standar ukuran lapangan bola voli adalah...	4. Zona yang digunakan untuk menyerang adalah...
a. 18 m x 9 m b. 18 m x 9 m c. 18 m x 9 m d. 18 m x 9 m	a. zona bebas b. zona bebas c. zona bebas d. zona bebas
5. Organisasi internasional yang menaungi olahraga bola voli adalah...	6. Organisasi internasional yang menaungi olahraga bola voli adalah...
a. FIVB b. FIVB c. FIVB d. FIVB	a. FIVB b. FIVB c. FIVB d. FIVB
7. Permainan berakhir bila salah satu tim mencapai skor 25 poin.	8. Permainan berakhir bila salah satu tim mencapai skor 25 poin.
a. 25 b. 25 c. 25 d. 25	a. 25 b. 25 c. 25 d. 25

**Tugas** akan meminta kalian untuk berdiskusi, membuat karya, dan sebagainya. Temukan rubrik ini di setiap akhir bab.

**Tugas**

Diskusikan permasalahan berikut bersama teman sebangku kalian.

1. Sebelum melakukan aktivitas olahraga inti, kita perlu melakukan pemanasan terlebih dahulu. Misalnya dengan mempraktikkan bentuk-bentuk latihan kelenturan dan keseimbangan yang telah kita pelajari di depan. Apa manfaat melakukan pemanasan? Apa akibatnya jika pemanasan tidak dilakukan?
2. Komponen kebugaran apa saja yang terlatih ketika seseorang sedang mengayuh sepeda? Sebutkan dan jelaskan alasannya.

Untuk menguji pemahaman kalian terhadap materi selama satu semester, kalian dapat mengerjakan **Latihan Ulangan Akhir Semester**.

**Latihan Ulangan Akhir Semester 1**

Pilihlah jawaban yang benar!	Pilihlah jawaban yang benar!
1. Permainan berakhir bila salah satu tim mencapai skor 25 poin.	2. Teknik dasar dalam permainan bola voli adalah...
a. 25 b. 25 c. 25 d. 25	a. servis, passing, smash, dan bedundungan b. servis, passing, smash, dan bedundungan c. servis, passing, smash, dan bedundungan d. servis, passing, smash, dan bedundungan
3. Standar ukuran lapangan bola voli adalah...	4. Zona yang digunakan untuk menyerang adalah...
a. 18 m x 9 m b. 18 m x 9 m c. 18 m x 9 m d. 18 m x 9 m	a. zona bebas b. zona bebas c. zona bebas d. zona bebas
5. Organisasi internasional yang menaungi olahraga bola voli adalah...	6. Organisasi internasional yang menaungi olahraga bola voli adalah...
a. FIVB b. FIVB c. FIVB d. FIVB	a. FIVB b. FIVB c. FIVB d. FIVB
7. Permainan berakhir bila salah satu tim mencapai skor 25 poin.	8. Permainan berakhir bila salah satu tim mencapai skor 25 poin.
a. 25 b. 25 c. 25 d. 25	a. 25 b. 25 c. 25 d. 25



# Daftar Isi

Kata Sambutan .....	iii
Kata Pengantar .....	iv
Seluk Beluk Buku Ini .....	v
Daftar Isi .....	vi

## Semester I

<b>Bab I</b>	Permainan Bola Besar: Bola Voli .....	1
	A. Definisi.....	2
	B. Aturan.....	2
	C. Teknik Dasar.....	5
<b>Bab II</b>	Permainan Bola Kecil: Bisbol .....	11
	A. Lapangan dan Peralatan Bisbol .....	12
	B. Dasar Permainan Bisbol.....	13
	C. Formasi Pemain Bisbol di Lapangan .....	14
	D. Teknik Dasar Permainan Bisbol.....	16
	E. Peraturan Dasar Permainan Bisbol .....	18
<b>Bab III</b>	Atletik: Lempar Cakram dan Lempar Lembing .....	21
	A. Lempar Cakram .....	22
	B. Lempar Lembing (Javelin Throw).....	26
<b>Bab IV</b>	Bela Diri: Pencak Silat .....	33
	A. Jurus Tunggal.....	34
	B. Jurus Gabungan Dasar .....	38
<b>Bab V</b>	Latihan Kebugaran Jasmani .....	43
	A. Pentingnya Latihan Kebugaran Jasmani.....	44
	B. Bentuk Latihan Kebugaran Jasmani.....	45
<b>Bab VI</b>	Senam: Rangkaian Senam Lantai dan Senam Irama .....	53
	A. Rangkaian Gerak Senam Lantai.....	54
	B. Rangkaian Gerak Senam Irama .....	57
<b>Bab VII</b>	Renang Gaya Punggung .....	65
	A. Pengertian .....	66
	B. Teknik Dasar Renang Gaya Punggung .....	66
<b>Bab VIII</b>	Aktivitas Luar Sekolah: Jelajah Alam dan Berkemah.....	73
	A. Penjelajahan .....	74
	B. Berkemah .....	75
<b>Bab IX</b>	Menghindari Bahaya Kebakaran.....	85
	A. Penyebab Kebakaran.....	86
	B. Bahaya Kebakaran dan Dampaknya.....	88
	C. Usaha Pencegahan Kebakaran.....	89
	D. Penanganan Kebakaran .....	90
	E. Alat-alat Pemadam Kebakaran.....	90
	<b>Latihan Ujian Akhir Semester.....</b>	<b>94</b>



## Semester II

Bab X	Permainan Bola Besar: Bola Voli (Lanjutan).....	97
	A. Teknik Dasar Permainan Bola Voli.....	98
	B. Peraturan Permainan Bola Voli.....	103
Bab XI	Permainan Bola Kecil: Bisbol (Lanjutan).....	107
	A. Pelempar dan Teknik Melempar Bola.....	108
	B. Penangkap dan Teknik Menangkap Bola .....	110
	C. Teknik Lanjutan Memukul Bola .....	113
Bab XII	Atletik: Tolak Peluru .....	116
	A. Pengertian Tolak Peluru.....	117
	B. Teknik Tolak Peluru Linear .....	118
Bab XIII	Bela Diri: Pencak Silat (Lanjutan) .....	124
	A. Jurus Gabungan Serangan dan Bela.....	125
	B. Teknik Perkelahian .....	129
Bab XIV	Kebugaran Jasmani: Tes Kesegaran Jasmani.....	133
	A. Tes Kesegaran Jasmani .....	134
	B. Bentuk Tes Kesegaran Jasmani.....	135
Bab XV	Senam: Rangkaian Senam Lantai dan Senam Irama (2).....	145
	A. Rangkaian Senam Lantai .....	146
	B. Rangkaian Gerak Senam Irama.....	149
Bab XVI	Renang Gaya Bebas.....	157
	A. Pengertian Renang Gaya Bebas .....	158
	B. Koordinasi Gerakan Meluncur, Gerakan Kaki, dan Gerakan Lengan.....	158
	C. Koordinasi Gerakan Meluncur, Gerakan Kaki, Gerakan Lengan, dan Pernapasan .....	161
Bab XVII	Aktivitas Luar Sekolah: Jelajah Alam dan Penyelamatan.....	165
	A. Perencanaan Dasar-dasar Penjelajahan Alam Bebas.....	166
	B. Keterampilan Dasar Penyelamatan Penjelajahan Alam Bebas.....	169
Bab XVIII	Budaya Hidup Sehat: Bencana Alam .....	175
	A. Banjir .....	176
	B. Tanah Longsor .....	177
	C. Gempa Bumi.....	178
	D. Letusan Gunung Berapi.....	179
	E. Tsunami.....	180
	F. Angin Puting Beliung/ Angin Puyuh .....	182
	Latihan Ujian Akhir Sekolah .....	185
	Daftar Pustaka .....	189
	Glosarium .....	190
	Indeks .....	192
	Lampiran .....	193





[daily.vibizportal.com](http://daily.vibizportal.com)

# Bab I

## Permainan Bola Besar: Bola Voli

**B**ola voli merupakan salah satu jenis permainan bola besar yang sudah dikenal luas. Penggemar permainan ini sangat beragam, baik dari kalangan masyarakat umum maupun pelajar. Apakah kalian sudah mengenal permainan bola voli dengan baik? Bagaimanakah teknik permainan bola voli yang benar? Kalian dapat mempelajari teknik-teknik permainan bola voli pada bab ini. Perhatikan baik-baik.

### Kata Kunci

Bola voli | Servis | Passing | Libero | Setter

Permainan bola voli diciptakan oleh William C. Morgan pada tahun 1895 di Massachuset. Awal mulanya dia menciptakan permainan bernama *mintonette* untuk menggantikan permainan bola basket yang dianggap melelahkan. Jumlah pemain *mintonette* tidak ditentukan. Pada tahun 1896 nama permainan ini diubah oleh Alfred T. Halstead menjadi bola voli. Dinamakan bola voli karena ciri khas permainan ini adalah melambungkan bola sebelum bola menyentuh tanah (*volleying*).

## A Definisi

Permainan bola voli dimainkan oleh dua regu. Setiap regu terdiri atas 6 pemain. Dalam permainan bola voli, setiap regu harus menempatkan bola di daerah lawan agar mendapatkan angka (*point*). Pemain bola voli harus melambungkan bola melewati net dan mencegah bola jatuh ke tanah. Pemenang dalam permainan bola voli adalah regu pertama yang berhasil memperoleh angka 25. Di Indonesia, olahraga bola voli berada di bawah organisasi PBVSI yaitu, Persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia.

## B Aturan

Sebelum permainan bola voli dimulai, diadakan undian untuk menentukan tim yang melakukan servis pertama. Seperti jenis permainan yang lain, permainan bola voli juga memiliki aturan-aturan khusus menyangkut sarana pendukung bola voli dan aturan mainnya.

### 1. Bola Voli

Bola standar yang digunakan dalam permainan bola voli terbuat dari kulit, baik kulit asli maupun kulit sintetis. Menurut organisasi internasional yang menaungi olahraga bola voli yaitu FIVB (*Federation Internationale de Volleyball*), standar baku ukuran bola voli adalah:

- keliling lingkaran pada bola adalah 65–67 cm, dengan berat 200 – 280 gram,
- tekanan bola tersebut 0,30 – 0,325 kg/cm<sup>2</sup> (4,26 – 4,61 psi, 294,3 – 318,82 mbar atau hPa).



Gambar 1.1 Bola voli

### 2. Net

Net yang digunakan dalam permainan bola voli memiliki lebar 1 m dan panjang 9,50 m dan dipasang di tengah lapangan. Tinggi net untuk putra 2,43 m dan untuk putri 2,24 m. Mata jala net berukuran 10 cm<sup>2</sup> dan berwarna hitam. Net kemudian diikatkan dengan tali baja yang kuat ke tiang. Pada net terdapat *antenna*. *Antenna* adalah tongkat lentur berukuran panjang 1,8 m dan berdiameter 10 mm. *Antenna* terbuat dari *fiber glass*. *Antenna* merupakan bagian dari net dan batas samping lintasan bola. Tinggi setiap *antenna* di atas net adalah 80 cm.



### 3. Lapangan Bola Voli

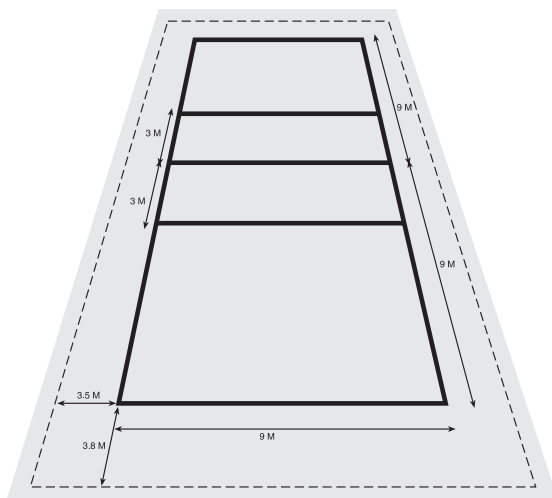
Lapangan bola voli berbentuk persegi panjang. Standar ukuran lapangan bola voli adalah panjang 18 m dan lebar 9 m. Perhatikan gambar 1.2.

#### a. Garis 3 m

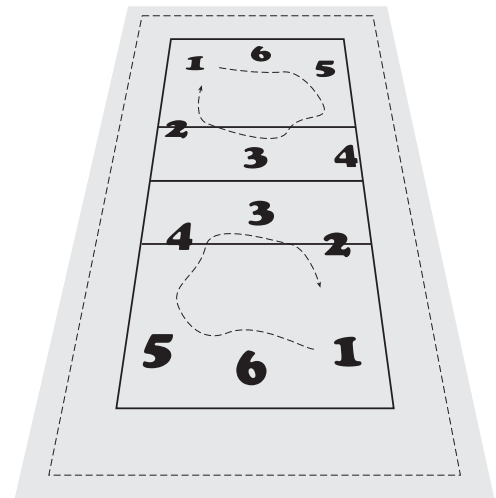
Garis yang berjarak 3 m dari net berfungsi sebagai batas wilayah penyerangan (*attack line*). Garis 3 m membagi lapangan menjadi dua bagian, yaitu barisan belakang (*back row*) dan barisan depan (*front row*). Pada masing-masing bagian tersebut ditempati 6 orang pemain yang membentuk pola seperti gambar 1.3 pada saat melakukan servis. Servis dimulai oleh pemain 1. Pergantian pemain yang melakukan servis dilakukan secara bergantian searah jarum jam (dari pemain 1 ke pemain 2 dan seterusnya).

**Priit!**

Sebutkan ukuran standar lapangan dan bola pada permainan bola voli.



Gambar 1.2 Lapangan permainan bola voli.



Gambar 1.3 Perputaran posisi pemain bola voli di bagian *back row* dan *front row*.

### Tokoh

William G. Morgan (1870-1942) lahir di New York dikenal sebagai pencipta olahraga bola voli. Morgan muda kuliah di *Springfield College* yang dikelola YMCA (*Young Men's Christian Association*). Di sana ia bertemu dengan *James Naismith* yang pada tahun 1891 menciptakan olahraga basket. Setelah lulus, pada tahun 1895 ia mulai bekerja sebagai Direktur Pendidikan Jasmani di YMCA di *Massachussets*. Dia menciptakan permainan bernama *Mintonette* yang dirancang tidak seberat basket agar cocok dimainkan orang-orang yang lebih tua. Permainan tersebut dirancang berdasarkan olahraga lain asal Jerman bernama *faustball*. Permainan ini kemudian berganti nama menjadi *volleyball* (bola voli).



upload.wikimedia.org





b. Zona bebas (*free zone*)

Zona bebas adalah zona yang mengelilingi area tim. Pada zona bebas ini pemain dapat dengan bebas memasuki zona yang mempunyai lebar 3 m setelah salah seorang melakukan servis. Zona yang digunakan untuk menyerang adalah zona ini. Garis-garis yang membatasi area tim menentukan posisi masuk atau keluarnya bola. Bila bola jatuh menyentuh garis area tim maka bola dinyatakan masuk dan tim lawan mendapat nilai. Sebaliknya, bila bola jatuh di luar area tim dan tanpa menyentuh garis-garis area tim maka bola dinyatakan keluar.

## 4. Pemain

Dalam sebuah tim permainan bola voli terdapat 6 posisi pemain yang penting, yaitu sebagai berikut.

a. *Setter*

*Setter* adalah pemain yang bertugas untuk mengatur bentuk penyerangan. *Setter* disebut juga *tosser*. Seorang *setter* harus dapat memberikan umpan bola yang baik kepada *spiker*. Dengan demikian, *spiker* dapat melakukan serangan yang baik.

**b. *Libero***

Dalam bahasa Italia, *libero* berarti “bebas”. *Libero* adalah pemain yang dapat menggantikan peran pemain yang lain dengan tidak mengubah posisi dirinya sendiri. Dengan kata lain, seorang pemain yang menjadi *libero* akan tetap menjadi *libero* sampai permainan berakhir. Tugas utama *libero* adalah menerima serangan-serangan (*spike*) dari pemain penyerang tim lawan. *Libero* tidak boleh *mensmash* bola ke daerah lawan.

c. *Blocker* tengah (*middle blocker*) atau *spiker* tengah (*middle hitter*)

Tugas pemain ini adalah menahan serangan dari tim lawan serta sebagai penyerang (*spiker*).

d. *Spiker* luar (*outside hitter*)

*Spiker* luar merupakan pemain penyerang yang bertugas melakukan *spike* dari sisi kiri lapangan. Ciri khas pemain ini adalah melakukan *spike* dengan mengambil awalan dari luar garis lapangan.

e. *Spiker* kanan (*right side hitter*)

*Spiker* kanan adalah pemain yang bertugas untuk melakukan *spike* dari sisi kanan lapangan. *Spiker* kanan hampir sama dengan *spiker* luar. Hanya berbeda pada posisi penempatan pemainnya saja. Pemain ini paling banyak melakukan *spike*.

### f. *Defender*

*Defender* adalah pemain yang bertahan untuk menerima serangan dari lawan.



## 5. Sistem tiga bola

Dalam kejuaraan bola voli internasional, digunakan tiga buah bola dalam setiap permainan. Untuk menjaga posisi masuk atau keluarnya bola ditempatkan enam orang penjaga bola. Penjaga bola tersebut ditempatkan pada setiap sudut lapangan bola voli dan dua orang di belakang wasit.

### Jelajah >>>>

Proliga merupakan salah satu ajang kompetisi bola voli di Indonesia. Proliga pertama kali dilaksanakan pada tahun 2002 tepatnya dari tanggal 1 Februari sampai dengan 7 April 2002 dan digelar di lima kota yaitu Jakarta, Bogor, Bandung, Yogyakarta dan Gresik. Penyelenggaraan Proliga sendiri didukung oleh PBVSI dan diikuti oleh klub-klub bola voli di seluruh Indonesia. Pada tahun 2009, kompetisi Proliga diadakan kembali dan pembukaannya diselenggarakan di GOR Kertajaya Surabaya tanggal 16 Januari.

## C Teknik Dasar

Untuk dapat bermain bola voli dengan baik, kalian juga harus menguasai teknik-teknik dasar bermain bola voli. Teknik dasar yang harus dikuasai dalam permainan bola voli adalah teknik servis, *passing*, *smash*, dan bendungan. Pada semester satu ini, kalian akan belajar dua hal, yaitu teknik servis dan teknik *passing*.

### Lacak

Untuk menambah pengetahuan kalian, bukalah situs berikut.

[www.NBA.com](http://www.NBA.com)  
[www.drffantasybasketball.com](http://www.drffantasybasketball.com)

### 1. Servis

Servis adalah pukulan bola yang dilakukan agar bola dapat melewati net dan bergerak ke daerah lawan. Servis digunakan untuk mengarahkan dan menjatuhkan bola di area lawan. Servis biasanya dilakukan dengan keras dan kecepatan tinggi. Tujuannya, agar pemain lawan tidak dapat mengendalikan bola dan bola terjatuh setelah tersentuh pemain lawan. Servis yang mengakibatkan bola keluar lapangan tanpa menyentuh pemain lawan disebut *ace*. Ada bermacam-macam jenis servis, yaitu servis tangan bawah (*underhand service*), servis tangan samping (*sidehand service*), servis atas kepala (*overhead service*), servis mengambang (*floating service*), *topspin*, dan servis loncat (*jump service*).

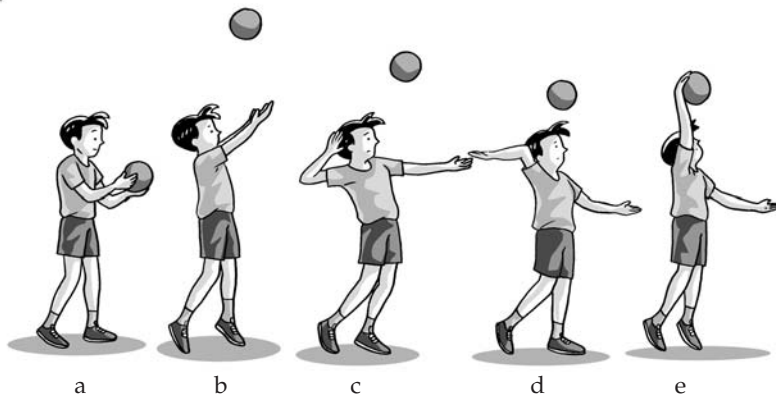
#### a. Servis atas kepala (*overhead service*)

Perhatikan langkah-langkah servis atas kepala pada gambar 1.4. Cara-caranya sebagai berikut.

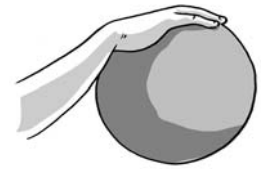
- 1) Berdiri dengan kaki kiri di depan dan kaki kanan di belakang.
- 2) Bola voli dipegang dengan tangan kiri (gambar 1.4.a). Tangan kanan dapat digunakan untuk mengeratkan pegangan tangan kiri terhadap bola voli.
- 3) Tangan kiri melambungkan bola voli (gambar 1.4.b). Bola voli harus dilambungkan dengan ketinggian lebih dari tinggi kepala.
- 4) Tangan kanan bersiap mengayun dari atas kepala (gambar 1.4c).



- 5) Tangan kanan mengayun (gambar 1.4.d) dan segera memukul bola (gambar 1.4.e).



**Gambar 1.4** Langkah a-e adalah cara melakukan servis di atas kepala.

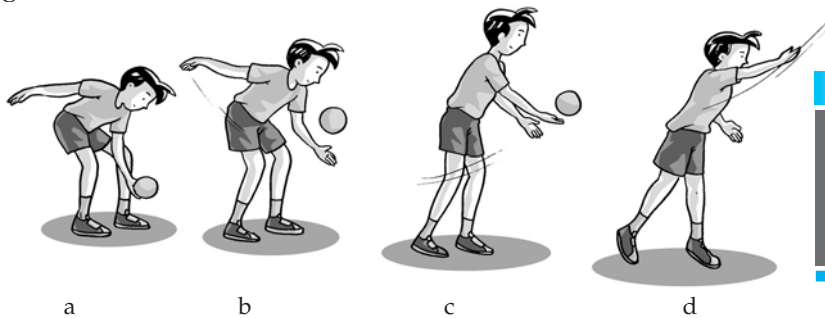


**Gambar 1.5** Sikap tangan saat menyentuh bola setelah bola dilambungkan.

Sikap tangan saat menyentuh bola digambarkan seperti gambar 1.5.

#### b. Servis tangan bawah (*underhand service*)

Langkah-langkah untuk melakukan servis tangan bawah ditunjukkan oleh gambar 1.6 berikut.



**Gambar 1.6** Langkah a-d adalah langkah-langkah untuk melakukan servis tangan bawah.

**Priit!**

Jelaskan perbedaan servis atas kepala dengan servis lompat.

**Cara-cara melakukan servis tangan bawah seperti berikut.**

- 1) Badan sedikit membungkuk, dengan salah satu tangan memegang bola dan tangan yang lain bersiap untuk mengayun dari arah belakang (gambar 1.6.a).
- 2) Bola dilambungkan dan tangan bersiap mengayun (gambar 1.6.b).
- 3) Tangan yang mengayun dari belakang kemudian memukul bola (gambar 1.6.c) dan melambungkannya (gambar 1.6.d).

#### c. Servis lompat (*jump service*)

Cara-cara melakukan servis lompat ditunjukkan oleh gambar 1.7 berikut. Berikut rinciannya.

- 1) Kedua lengan memegang bola, selanjutnya lambungkan bola dengan tinggi.



**Gambar 1.7** Langkah-langkah melakukan *jump service*.



- 2) Tekuk kedua lutut agar dapat melakukan awalan lompat dengan tinggi.
- 3) Pada saat melompat, pukullah bola secepatnya. Dengan demikian akan dihasilkan pukulan *topspin* yang tinggi dan bola dapat jatuh ke daerah lawan dengan keras dan cepat.

## 2. *Passing*

*Passing* adalah mengoperkan bola kepada pasangan main untuk dimainkan di dalam area tim sendiri. *Passing* dibedakan menjadi dua macam, yaitu *passing* atas dan *passing* bawah.

### a. *Passing* atas

Cara melakukan *passing* atas sebagai berikut.

- 1) Berdiri dengan kedua kaki dibuka selebar bahu, dan kedua lutut direndahkan. Sikap badan agak jongkok dan lutut sedikit ditekuk.
- 2) Badan dicondongkan, dan angkat kedua lengan sedikit di atas kepala dengan siku ditekuk. Posisi jari-jari tangan terbuka lebar dan kedua tangan membentuk lengkung bola.
- 3) Posisikan kedua ibu jari saling berdekatan (d disesuaikan dengan diameter bola) karena digunakan untuk memegang bola.
- 4) Dorongkan bola ke atas, selanjutnya arahkan tangan untuk menangkap datangnya bola. Kedua lutut dan pinggul pun menjadi agak lurus karena menyambut datangnya bola.
- 5) Amati gerakan bola yang akan ditangkap.
- 6) Bola akan tertangkap dengan sempurna bila bola jatuh mengenai jari-jari tangan.



Gambar 1.8 Cara melakukan *passing* atas.

*Passing* atas juga dapat dilakukan dengan mengarahkan bola ke belakang melewati atas kepala, meloncat ke atas, dan menjatuhkan diri ke samping dan ke belakang tergantung pada arah jatuhnya bola. Contohnya sebagai berikut.

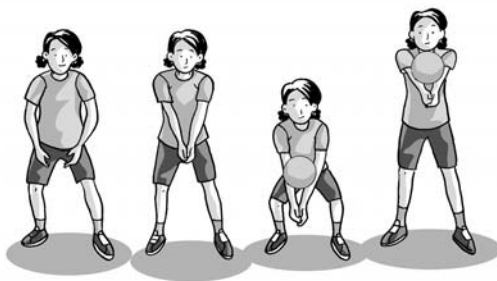
- Bila bola yang jatuh berada pada ketinggian rendah, pemain dapat melakukan *passing* atas dengan merendah dan menekuk lutut.
- Bila bola yang akan jatuh berada jauh dari samping pemain, maka pemain harus menggeser badannya dan melakukan *passing* atas dari posisi samping.
- Bila bola yang akan jatuh masih tinggi, pemain dapat melakukan *passing* atas dengan cara meloncat tinggi dan secepatnya mendorong bola dengan meluruskan lengan.



## b. *Passing* bawah

Cara melakukan *passing* bawah sebagai berikut.

- 1) Berdiri dengan posisi kaki merenggang santai dan bahu terbuka.
  - 2) Kedua tangan lurus dengan sikap saling menggenggam.
  - 3) Lutut ditekuk sehingga berat tubuh tertumpu pada lutut.
  - 4) Bergeraklah ke arah datangnya bola.
  - 5) Pukullah bola ke arah tujuan.
- *Passing* bawah juga dapat dilakukan dengan berbagai kondisi tertentu. Contohnya sebagai berikut.
  - *Passing* bawah juga dapat dilakukan dengan menjatuhkan diri ke samping. Biasanya, *passing* ini dilakukan karena bola berada pada posisi jauh di samping badan.
  - Terkadang bola juga jatuh ke belakang. Akibatnya, pemain juga akan bergerak mundur ke belakang sambil melakukan *passing*.
  - *Passing* bawah bisa juga dilakukan dengan satu tangan bila posisi tidak memungkinkan. Akibatnya, bola dapat jatuh jauh dari posisi pemain yang dituju.
  - Bila bola akan jatuh dengan posisi di depan pemain, maka pemain dapat bergerak maju ke depan dan segera melakukan *passing* atas.



Gambar 1.9 Cara melakukan *passing* bawah.

Sama seperti *passing* atas, *passing* bawah bersifat fleksibel dan dapat dilakukan dengan berbagai macam cara karena tergantung pada arah jatuhnya bola.

## Aktivitas

Bentuklah kelompok yang beranggotakan 5 orang. Praktikkan servis atas kepala, servis tangan bawah, servis lompat, *passing* atas, dan *passing* bawah. Kelompok yang tidak melakukan praktik bertugas mengawasi kelompok yang melakukan praktik. Lakukan kerjasama dengan kelompok lain. Mintalah bimbingan guru kalian dan isikan hasilnya pada tabel berikut. Jangan lupa, lakukan pemanasan terlebih dahulu agar tidak terkilir saat melakukan Aktivitas.

Nama:

No. Absen/Kelas:

No.	Gerakan	Masukan dari kelompok pengawas	Masukan dari Guru	Skor
1.	Servis atas kepala			
2.	Servis tangan bawah			
3.	Servis lompat			
4.	<i>Passing</i> atas			
5.	<i>Passing</i> bawah			



## Rangkuman

1. Setiap tim permainan bola voli terdiri atas 6 orang pemain. Permainan berakhir bila salah seorang pemain berhasil mendapatkan poin 25.
2. Organisasi yang menaungi olahraga bola voli secara internasional adalah FIVB (*Federation Internationale de Volleyball*), sedangkan di Indonesia berada di bawah naungan PBVSI (persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia).
3. Lapangan bola voli berbentuk persegi panjang. Standar ukuran lapangan bola voli adalah panjang 18 m dan lebar 9 m.
4. Zona yang digunakan untuk menyerang adalah zona bebas. Garis-garis yang membatasi area tim menentukan posisi masuk atau keluarnya bola. Bola yang jatuh menyentuh garis area tim, dinyatakan masuk dan tim lawan mendapat nilai. Sebaliknya, bola yang jatuh di luar area tim, tanpa menyentuh garis-garis area tim, dinyatakan keluar.
5. Sebuah tim permainan bola voli memiliki 5 macam pemain, yaitu *setter*, *libero*, *spiker* luar, *spiker* kanan, dan *blocker*.
6. Teknik dasar yang harus dikuasai dalam permainan bola voli adalah teknik dasar servis, *passing*, *smash*, dan bendungan.
7. Servis mempunyai jenis bermacam-macam, yaitu servis tangan bawah (*underhand service*), servis tangan samping (*sidehand service*), servis atas kepala (*overhead service*), servis mengambang (*floating service*), *topspin*, dan servis loncat (*jump service*).
8. *Passing* dibedakan menjadi dua macam, yaitu *passing* atas dan *passing* bawah.

## Uji Kompetensi

### A Pilihlah jawaban yang tepat.

1. Hal terpenting yang harus dikuasai terlebih dahulu dalam permainan bola voli adalah ....
  - a. teknik dasar
  - b. taktik penyerangan
  - c. strategi
  - d. cara membentuk tim yang tangguh
2. Organisasi yang menaungi olahraga bola voli internasional adalah ....
  - a. FIBA
  - b. IAAF
  - c. FIVB
  - d. FIFA
3. Standar ukuran panjang dan lebar lapangan bola voli adalah ....
  - a. 18 m dan 9 m
  - b. 15 m dan 12 m
  - c. 22 m dan 11 m
  - d. 24 m dan 9 m
4. Pemain bola voli yang bertugas untuk mengatur bentuk penyerangan adalah ....
  - a. *setter*
  - b. *libero*
  - c. *spiker*
  - d. *blocker*
5. Permainan bola voli diawali dengan dilakukannya ....
  - a. *passing*
  - b. *smash*
  - c. servis
  - d. bendungan
6. Teknik dasar yang berguna untuk mengoperkan bola kepada kawan main disebut ....
  - a. *passing*
  - b. *smash*
  - c. servis
  - d. bendungan
7. Permainan bola voli berakhir bila salah satu tim berhasil memperoleh skor ....
  - a. 15
  - b. 20
  - c. 25
  - d. 30



8. Servis yang dilakukan dengan menggunakan ayunan lengan dari atas disebut . . . .
  - a. servis atas kepala
  - b. servis tangan bawah
  - c. *floating servis*
  - d. *jump servis*
9. Zona yang sering digunakan untuk menyerang adalah zona . . .
  - a. zona bebas
  - b. *back row*
  - c. garis 3 m
  - d. *front row*
10. *Passing* atas tidak dapat dilakukan cara berikut, yaitu . . .
  - a. melambungkan bola ke arah belakang melewati atas kepala
  - b. melambungkan bola ke samping pemain
  - c. melambungkan bola sambil menjatuhkan diri
  - d. melambungkan bola dengan cara berdiri

## B Jawablah soal-soal berikut.

1. Sebutkan ukuran bola standar dalam permainan bola voli.
2. Sebutkan dan jelaskan macam-macam pemain dalam permainan bola voli.
3. Apakah yang dimaksud dengan garis 3 m?
4. Apakah yang disebut zona bebas?
5. Sebutkan tugas *libero*.
6. Sebutkan tugas *spiker*.
7. Dalam permainan bola voli, dimanakah bola dinyatakan masuk?
8. Sebutkan perbedaan servis dan *passing*.
9. Bagaimanakah cara melakukan servis atas?
10. Bagaimanakah cara melakukan *passing* bawah?

## Tugas

Kerjakan tugas berikut dengan kelompok kalian. Kumpulkan hasilnya pada guru untuk dinilai.

1. Dalam kejuaraan bola voli tingkat junior atau remaja Daerah Istimewa Yogyakarta pernah terjadi sebuah kasus. Yakni adanya beberapa atlet yang sudah melampaui batas umur dan memiliki struktur tulang dan otot dewasa masuk ke dalam salah satu tim. Sehingga, tim tersebut dapat menjuarai pertandingan. Dalam kasus ini, pelatih telah bertindak curang dan tidak jujur dengan mencuri umur untuk mendapatkan kemenangan. Bagaimana tanggapan kalian terhadap kasus tersebut?  
*www.Ganefo.com, 3 Mei 2008.*
2. Carilah bentuk-bentuk kasus pelanggaran lain yang melanggar sportivitas dalam permainan bola voli.







## Bab II

# Permainan Bola Kecil: Bisbol

**B**isbol (*baseball*) adalah olahraga beregu yang populer di banyak negara, khususnya di Amerika. Selain di Amerika, bisbol juga populer di Amerika Latin dan di Jepang. Olahraga ini menggunakan bola kecil dan alat pemukul (*bat*). Bisbol dimainkan oleh dua tim yang dinamai tim pelempar (*pitcher*) dan tim pemukul (*batter*). Setiap tim biasanya terdiri dari 9 pemain. Wah, kelihatannya asyik bermain bisbol. Olahraga ini bisa melatih konsentrasi dan ketangkasan. Ingin tahu lebih lanjut tentang bisbol? Segeralah pelajari materi bab berikut.

### Kata Kunci

Bisbol | Infield | Pitcher | Base | Batter



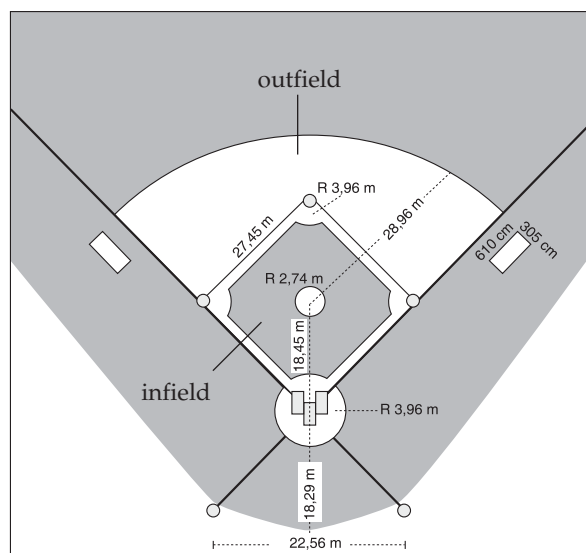
Olahraga bisbol (*baseball*) kurang populer di Indonesia. Olahraga ini memang kurang peminat dibandingkan dengan sepak bola dan bulu tangkis. Beda halnya dengan di Amerika Serikat. Di sana, bisbol menjadi Olahraga paling digemari melebihi bola basket, sepak bola, atau bulutangkis. Bahkan, bisbol adalah olahraga pengisi waktu luang nasional. Olahraga bisbol mirip dengan softball. Akan tetapi, bisbol diperuntukkan bagi putra, sedangkan softball untuk putri. Untuk membedakannya, bisbol juga disebut *hardball*. Pada materi berikut akan dipaparkan mengenai lapangan bisbol, formasi-formasi pemain, dasar permainan, dan peraturan permainan bisbol.

## A Lapangan dan Peralatan Bisbol

### 1. Lapangan

Bisbol dimainkan di lapangan berbentuk segi empat dengan sisi-sisinya berukuran 27,4 m. Di empat sudut lapangan bisbol terdapat marka yang disebut *base*. Keempat *base* itu terdiri atas *base* awal dinamai *home plate*, *base* pertama, kedua, dan *base* ketiga. *Base* berbentuk bujur sangkar dengan ukuran  $38 \times 38 \text{ cm}^2$ . *Base* dibuat lebih tinggi daripada permukaan tanah (gundukan), dan diberi marka dari karet yang disebut *pitcher rubber*. Jarak antara *base* yang satu dengan *base* yang lain adalah 27,432 m.

Lapangan bisbol dibagi menjadi dua daerah, yaitu daerah dalam (*infield*) dan daerah luar (*outfield*). Di daerah *infield* terdapat seluruh *base*, sedangkan daerah *outfield* terletak di luar daerah *infield*. Pada sisi *base* pertama dan ketiga terdapat garis *foul* yang memanjang sampai di lingkaran daerah *outfield*. Daerah di sebelah dalam garis *foul* disebut daerah *foul*. Diagram lapangan bisbol ditunjukkan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Diagram Lapangan Bisbol

### Lacak

Bukalah situs <http://www.id.wikipedia.org> untuk mengetahui permainan bisbol lebih lengkap.



## 2. Peralatan

Peralatan untuk bermain bisbol adalah bola bisbol dan tongkat pemukul yang disebut *bat*. Bola bisbol berwarna putih dengan berat 6,4-7 ons. Adapun tongkat bisbol berbentuk silinder panjang dengan panjang 106 cm. Tongkat bisbol dapat terbuat dari kayu atau logam aluminium.



Gambar 2.2  
Peralatan Bisbol

## Tugas

Gambarlah lapangan bisbol di kertas gambar. Lengkapi gambar dengan bagian-bagian lapangan beserta ukurannya. Pastikan ukuran gambar kalian sesuai dengan ukuran standar internasional. Setelah jadi, kumpulkan hasil karya kalian kepada guru untuk dinilai.

### B Dasar Permainan Bisbol

Bisbol dimainkan oleh dua tim di lapangan bisbol. Setiap tim biasanya terdiri atas 9 orang pemain. Kedua tim secara bergantian menjadi tim pemukul dan tim penjaga. Pelempar (*pitcher*) adalah anggota tim penjaga yang bertugas melemparkan bola ke arah pemain tim pemukul (*batter*). Sementara, *batter* berusaha memukul bola menggunakan tongkat pemukul dengan tepat. Tim penjaga berupaya menangkap bola yang dipukul agar dapat menjadi tim pemukul.

Dalam bisbol, tim penjaga sering disebut tim bertahan. Mereka akan menjaga daerah permainan untuk mengamankan bola sebelum pemain lawan berada di titik aman (*base*). Sebaliknya, tim pemukul biasa disebut tim penyerang. Satu per satu pemainnya mendapat giliran untuk memukul bola.

Ketika mendapat giliran memukul bola, *batter* berdiri di sisi *home plate*. Pemukul berupaya memukul bola ke arah garis *foul* agar bola tidak dapat ditangkap oleh tim penjaga dan jatuh di permukaan lapangan. Jika terjadi salah pukul sebanyak 4 kali, maka pemain itu dinyatakan mati (*out*). Pada saat yang sama, pelempar berupaya melempar bola yang sulit dipukul. Bola harus dilempar sebaik mungkin agar masuk ke daerah *home plate*. Sementara *pitcher* melempar bola, penangkap berusaha menangkap bola yang dilempar *pitcher*, tetapi tidak berhasil dipukul oleh *batter*. Penangkap (*catcher*) adalah anggota tim penjaga yang berjongkok di belakang pemukul. Tim penjaga berupaya mematikan 3 anggota tim pemukul. Pemukul yang mati harus meninggalkan lapangan dan menunggu sampai gilirannya memukul tiba.

Setelah berhasil memukul bola, *batter* berlari ke *base*, menginjak atau menyentuh semua *base* secara berurutan untuk kembali ke *home plate*. Pelari yang berhasil melewati semua *base* memperoleh satu angka (*run*). Pelari yang berhasil ke *home*

### Priit!

Apa tugas pemain *pitcher* dan *batter* dalam permainan bisbol?



*plate* harus keluar dari lapangan sampai pemain itu mendapat giliran memukul lagi. *Home run* adalah apabila pemukul berhasil memukul bola hingga keluar dari daerah *outfield*. Jika terjadi *home run*, maka pemukul dan semua pelari (*runner*) yang ada di *base* dapat menyentuh semua *base* dan mencetak angka bagi tim.

Lama permainan bisbol ditentukan oleh *inning*. Permainan bisbol biasanya terdiri atas 9 babak atau disebut *inning*. Setelah 9 *inning* selesai, permainan dimenangkan oleh tim yang berhasil mencetak angka (*run*) terbanyak. Jika setelah 9 *inning* kedua belah tim dalam keadaan seri, maka diadakan *inning* tambahan sampai salah satu tim menjadi pemenang.

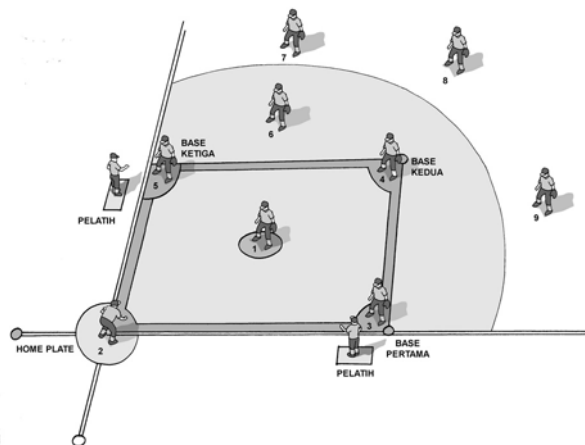
## Jelajah

Permainan bisbol diilhami dari permainan *rounders*. Bisbol sangat populer di Amerika Serikat. Pada tahun 1845, permainan bisbol disempurnakan oleh Alexander Cartwright. Ia pula yang merancang bentuk lapangan bisbol yang digunakan sampai saat ini. Untuk pertama kalinya, bisbol dipertandingkan pada tanggal 19 Juni 1866 di New York, Amerika.

Sumber: [www.articlesnatch.com](http://www.articlesnatch.com)

### C Formasi Pemain Bisbol di Lapangan

Tim penjaga sering disebut tim bertahan, sedangkan tim pemukul biasa disebut tim penyerang. Posisi pemain bertahan terdiri atas *pitcher*, *catcher*, *first baseman*, *second baseman*, *short stop*, *third baseman*, *left fielder*, *center fielder*, dan *right fielder*. pemain Untuk lebih jelasnya, perhatikan Gambar 2.3 berikut.



#### Keterangan:

1. *Picher*
2. *Batter*
3. *First baseman*
4. *Second baseman*
5. *Third baseman*
6. *Short Stop*
7. *Right fielder*
8. *Center fielder*
9. *Left fielder*
10. *Catcher*

Gambar 2.3 Posisi pemain bisbol di lapangan.

Berikut akan diuraikan posisi pemain bisbol satu per satu.

#### 1. Posisi Penjagaan di Daerah Dalam (*Infield*)

##### a. *First baseman*

*First baseman* (penjaga *base* pertama) berdiri di dekat *home plate* dan *base* pertama, serta di antara *base* pertama dan *base* kedua. Tugas pemain *first*



*baseman* yaitu mematikan pelari yang hendak ke *base* pertama, menangkap bola yang dilempar atau dipukul ke arah *base* pertama, serta melempar bola kepada *base* kedua untuk menciptakan mati terpaksa (*force out*).

**b. *Second baseman***

*Second baseman* (penjaga *base* kedua) berada di tengah antara *base* pertama dan *base* kedua. Tugas *second baseman* antara lain menjaga bola hasil pukulan di daerah yang dikuasai, melempar bola kepada *base* pertama untuk membuat pelari mati terpaksa, serta mematikan pelari pada *base* kedua.

c. *Short stop*

*Short stop* berada di sekitar *base* kedua sampai *base* ketiga, dan sekitar daerah depan *outfield*. *Short stop* bertugas menjaga pukulan bola di daerah yang dikuasai, melempar bola ke arah *base* satu atau dua untuk membuat pelari mati terpaksa, serta membantu *second baseman* dalam menjaga *base* dua.

d. *Third baseman*

*Third baseman* (penjaga base ketiga) berdiri di dekat base ketiga sampai di belakang short stop dan di daerah left fielder. Tugas pemain ini antara lain menjaga *base* ketiga dan melempar bola ke arah pemain *first baseman* untuk membuat pelari mati terpaksa.

## 2. Posisi Penjagaan di Daerah Luar (*Outfield*)

a. *Left fielder*

*Left fielder* menjaga sebelah kiri daerah *outfield*. Pemain ini bertugas menjaga pukulan bola di daerah yang dikuasanya.

b. *Center fielder*

*Center fielder* memiliki daerah yang luas untuk dikuasai, yaitu daerah tengah *outfield*. Tugas *center fielder* adalah menjaga bola hasil pukulan di daerahnya, dan mengarahkan tempat yang harus dijaga oleh *left fielder* dan *right fielder*.

c. *Right fielder*

Daerah penjagaan *right fielder* berada di sebelah kanan daerah *outfield*. *Right fielder* bertugas menjaga pukulan bola di daerah yang dikuasainya.

d. *Pitcher*

*Pitcher* (pelempar) berdiri di sekitar lingkaran daerah *pitchers* sampai daerah dekat *home plate*. Tugas *pitcher* antara lain melempar bola kepada pemukul (*batter*) dengan baik, menjaga *base* pertama ketika pemain *first baseman* memungut bola, dan membantu pemain di belakang *home plate*.



e. **Catcher**

Daerah yang dikuasai oleh *catcher* (penangkap) adalah di antara *home plate* dan *back stop*. Tugas *catcher* yaitu menjaga *home plate* untuk mematikan pelari yang akan mencetak angka, menangkap bola yang dilempar oleh pelempar, serta melempar bola ke *base* satu, dua, dan tiga untuk mematikan lawan.

### 3. Posisi Memukul

Pemain pemukul atau penyerang (*batter*) bertugas memukul bola untuk mencetak angka (*run*). Untuk itu, *batter* harus dapat memukul dengan baik dan lari ke *base* (*base runner*), kemudian menginjak atau menyentuh semua *base* secara berurutan untuk kembali ke *home plate*.

## Aktivitas

Bagilah kelas kalian menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok berisi 9 anak. Bentuklah formasi pemain bisbol di lapangan sekolah. Sebelumnya, tandai lapangan untuk posisi *home plate*, *base* satu, dua, dan *base* ketiga sehingga jadilah lapangan bisbol sederhana. Gunakan keset untuk menandai keempat *base* tersebut. Setelah itu, praktikkan posisi-posisi pemain dalam permainan bisbol. Tempatkan daerah-daerah di lapangan sesuai posisi dan tugas kalian. Mintalah bimbingan guru kalian untuk melakukan kegiatan ini.

## D Teknik Dasar Permainan Bisbol

Untuk dapat bermain bisbol dengan baik, teknik dasarnya harus dikuasai. Seorang pelempar (*pitcher*) harus menguasai teknik lemparan yang baik. Jika tekniknya tidak benar-benar dikuasai, maka akan memudahkan tim lawan untuk mencetak *run*. Demikian pula dengan pemukul, ia pun harus menguasai teknik pukulan yang tepat.

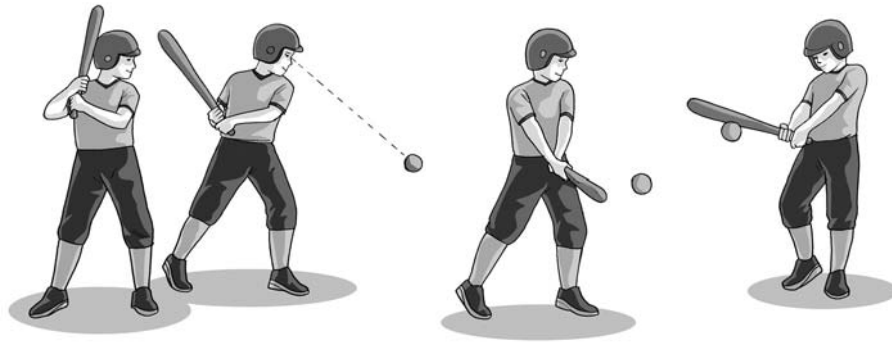
### 1. Latihan Memukul Bola

Memukul bola merupakan modal untuk mencetak *run*. Seorang pemukul harus mahir memperkirakan arah datangnya bola. Ia pun harus mampu memukul bola dengan tepat untuk menentukan jauh-dekatnya bola yang terpukul. Bila telah mahir, ia mampu melakukan pukulan *big swing* untuk mencetak *home run*.

Langkah-langkah memukul bola yang tepat sebagai berikut.

- Badan berdiri tegak, kaki dibuka selebar bahu dan sedikit ditekuk.
- Peganglah *bat* ke belakang bahu. Posisikan ujung *bat* lebih tinggi dibandingkan bahu, sedangkan siku agak jauh dari badan.
- Pandangan mata menatap pada gerakan *pitcher*.
- Saat *pitcher* melempar bola, langkahkan kaki ke arah *pitcher*. Ayunkan *bat* mengenai bola dengan cepat memakai kekuatan lengan.
- Selesaikan gerakan ayunan lengan sampai bola melambung ke udara.





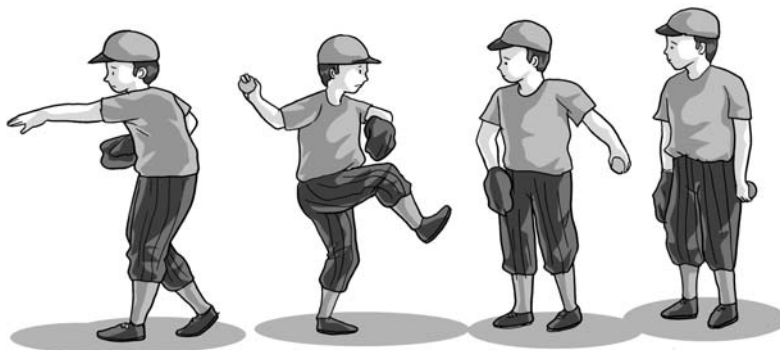
**Gambar 2.4** Cara memukul bola dari awal hingga akhir.

## 2. Latihan Melempar Bola

Seorang pelempar harus menguasai teknik lemparan dengan cara yang berbeda. Setiap lemparan memiliki efek yang berbeda. Ada lemparan bola yang melesat cepat, ada lemparan bawah yang lambat, ada pula lemparan melintir. Upayakan lemparan supaya susah ditebak oleh lawan. Kali ini, kalian akan berlatih tipe lemparan biasa yang akurat.

Langkah-langkah melempar bola yang benar adalah sebagai berikut.

- Berdiri menghadap *catcher*. Pegang bola di balik paha dan sembunyikan dari pandangan *batter*.
- Ayunkan lengan ke belakang lalu ke depan dengan ayunan yang stabil.
- Putarlah kaki kanan dan badan (*pivot*) hingga mengarah ke *base* ketiga.
- Pada waktu lengan di belakang, sepakkan kaki kiri ke atas. Kemudian, langkahkan kaki kiri lurus ke depan.
- Ayunkan lengan dan lemparkan bola ke depan dengan sepenuh tenaga. Pada saat bersamaan, ayunkan kaki kanan ke belakang.



**Gambar 2.5** Cara melempar bola yang akurat.



## E Peraturan Dasar Permainan Bisbol

Permainan bisbol dipimpin oleh 4 orang wasit, kadang-kadang ada 6 orang wasit. Wasit (*umpire*) bertugas mengawasi jalannya pertandingan agar setiap pemain mematuhi peraturan. Beberapa peraturan yang berlaku dalam permainan bisbol antara lain sebagai berikut.

### 1. Ketentuan Melempar

Ada ketentuan dalam hal melempar dan memukul bola. Lemparan bola tidak boleh melampaui jangkauan pemukul atau harus berada pada bidang sasaran di atas *home plate*. Pada kejadian salah lempar, lemparan menjadi sah jika pemukul mengayunkan tongkat. Jika terjadi salah lempar sebanyak 4 kali berturut-turut dan pemukul tidak mengayunkan tongkat, pemukul bebas berjalan ke *base* pertama. Jika pemukul sukses memukul bola, ia akan mengitari *base* untuk mendapat angka (*run*).

**Priit!**

Bila mana kesalahan lempar oleh pelempar dianggap sah?

### 2. Mematikan Pemukul

Hal terpenting dalam bisbol adalah pertarungan antara pelempar melawan pemukul. Pelempar berupaya mematikan pemukul. Karena itu, tim pelempar melemparkan bola sesulit mungkin agar lawan salah pukul. Sebaliknya, tim pemukul akan memukul bola sekeras mungkin hingga melayang sejauh mungkin. Ada beberapa cara untuk mematikan pemukul dan pelari, yaitu sebagai berikut.

- Menangkap bola yang dipukul sewaktu melayang di udara, dan belum jatuh di permukaan lapangan.
- Menyentuh badan lawan dengan bola (*tag out*).
- Menghadang lawan yang sedang berada di base agar tidak bisa lari, sehingga base akan diisi oleh pelari lain (*strike out*).
- Melemparkan bola yang sulit dipukul.

### 3. Penskoran

Angka (*run*) dicetak oleh pelari *base* yang berhasil kembali ke *home plate* setelah melewati semua *base* secara berurutan. Permainan bisbol dimenangkan oleh tim yang berhasil mengumpulkan *run* terbanyak.

## Tokoh

Donny Trisnadi adalah salah satu atlet bisbol nasional. Baru-baru ini, ia mengantarkan tim Indonesia menjuarai Kejuaraan Asia Divisi III di Thailand tahun 2009. Dalam tim bisbol "merah-putih", Donny berperan sebagai pemukul (*batter*). Karirnya dimulai dari Klub Bisbol Garuda yang dibentuk oleh ayahnya, Hari Trisnadi. Terakhir kali sebelum Donny memutuskan pensiun, ia berhasil meraih medali perunggu di SEA Games 2007 di Nakhon Ratchasima.



www.facebook.com

Sumber: <http://id.news.yahoo.com>





## Rangkuman

1. Bisbol (*baseball*) adalah permainan beregu yang menggunakan bola kecil dan alat pemukul (*bat*). Bisbol dimainkan oleh dua tim, yaitu tim pemukul (penyerang) dan tim penjaga (bertahan). Setiap tim biasanya terdiri atas 9 orang pemain.
2. Lapangan bisbol terdiri atas dua daerah, yaitu daerah dalam (*infield*) dan daerah luar (*outfield*). Daerah *infield* berbentuk segi empat dengan *base* di tiap sudutnya. Daerah *outfield* terletak di luar daerah *infield*.
3. Pemain bertahan dalam bisbol antara lain *first baseman*, *second baseman*, *third baseman*, *short stop*, *left fielder*, *center fielder*, *right fielder*, *pitcher*, dan *catcher*.
4. Teknik-teknik dasar dalam permainan bisbol antara lain teknik memukul bola dan melempar bola.

## Uji Kompetensi

### A Pilihlah jawaban yang tepat.

1. Jumlah *base* pada lapangan bisbol yaitu ....
  - a. dua
  - b. tiga
  - c. empat
  - d. lima
2. Pemukul bola dalam bisbol biasa disebut ....
  - a. *infielder*
  - b. *batter*
  - c. *catcher*
  - d. *pitcher*
3. Tugas pemain *catcher* adalah ....
  - a. berlari mengitari semua *base*
  - b. melempar bola ke arah pemukul
  - c. memukul bola dengan tepat
  - d. menangkap bola dari pelempar
4. Alat pemukul bola pada bisbol berukuran panjang ... cm.
  - a. 100
  - b. 102
  - c. 104
  - d. 106
5. Ukuran standar lapangan bisbol adalah ....
  - a. 27,4 m x 27,4 m
  - b. 24,7 m x 27,4 m
  - c. 27,4 m x 24,0 m
  - d. 24,7 m x 24,0 m
6. Saat melempar bola, badan diputar ke arah ....
  - a. *home plate*
  - b. *base pertama*
  - c. *base kedua*
  - d. *base ketiga*
7. Dalam bisbol, tim pemukul sering disebut tim ....
  - a. bertahan
  - b. pelempar
  - c. penangkap
  - d. penjaga
8. Ketika memukul bola, pemukul berada di ....
  - a. daerah *outfield*
  - b. sisi *home plate*
  - c. *base ketiga*
  - d. daerah *foul*





9. Untuk mencetak run, pemukul harus ....
  - a. mengitari garis lingkaran di daerah outfield
  - b. memukul bola ke luar daerah outfield
  - c. berlari ke base pertama
  - d. melalui semua base untuk kembali di home plate
10. Cara untuk mematikan pemukul dan pelari lawan sebagai berikut, **kecuali** ....
  - a. melemparkan bola yang sulit dipukul
  - b. menyentuh badan lawan dengan tongkat pemukul
  - c. menangkap bola ketika masih melayang di udara
  - d. membuat *strike out*
3. Apa yang dimaksud *inning*? Berapa jumlah *inning* dalam permainan bisbol?
4. Sebutkan posisi penjaga yang menempati daerah di dalam lapangan.
5. Apa yang menentukan lamanya waktu permainan bisbol?
6. Bila mana salah lempar oleh pelempar dianggap sah oleh wasit?
7. Apa yang terjadi jika pemukul salah pukul sebanyak 4 kali?
8. Mengapa lemparan bola harus disembunyikan dari pandangan pemukul?
9. Apa yang dimaksud *home run*? Bagaimana cara menciptakan *home run*?
10. Jelaskan cara memukul bola yang tepat.

**B** Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan benar.

1. Bila mana pemain berhasil memperoleh angka (*run*)?
2. Apa saja nama daerah-daerah pada lapangan bisbol?





## Bab III

# Atletik: Lempar Cakram dan Lempar Lembing

Cabang olahraga atletik memiliki jenis bermacam-macam, di antaranya lempar cakram dan lempar lembing. Kedua jenis olahraga ini sering dipertandingkan dalam kompetisi olahraga, baik di tingkat nasional maupun internasional. Apakah kalian mengenal kedua jenis olahraga atletik ini? Pernahkah kalian mempraktikkannya? Nah, pada bahasan berikut kalian dapat mempelajari aturan dan teknik dasar olahraga lempar cakram dan lempar lembing. Persiapkan diri kalian baik-baik.

### Kata Kunci

Lempar cakram | Lempar lembing | *Javelin throw*

Atletik adalah cabang olahraga yang terdiri atas lari, lempar, dan lompat. Pada jenis olahraga atletik lempar, terdapat olahraga lempar cakram dan lempar lembing. Kedua jenis olahraga ini belum umum untuk dilakukan masyarakat Indonesia. Namun, kedua jenis olahraga ini selalu dipertandingkan dalam Pekan Olahraga Nasional atau PON. Pada bahasan kali ini, kalian akan mempelajari peraturan serta teknik dasar lempar cakram dan lempar lembing. Berikut bahasannya.

## **A** Lempar Cakram

Lempar cakram termasuk salah satu olahraga kuno yang telah dipertandingkan pada olimpiade tahun 708 SM. Lempar cakram termasuk salah satu cabang olahraga yang dipertandingkan dalam panca lomba.

### 1. Definisi

Lempar cakram tidak memerlukan awalan lari. Pada jenis olahraga ini pemain akan berusaha melemparkan cakram sejauh mungkin dengan gaya-gaya tertentu. Di Indonesia, olahraga lempar cakram berada di bawah naungan organisasi PASI atau Persatuan Atletik Seluruh Indonesia. Di tingkat internasional, jenis olahraga atletik ini berada di bawah organisasi IAAF atau *International Association of Athletics Federations*.

### 2. Aturan

Sama seperti jenis-jenis olahraga atletik yang lain, lempar cakram juga memiliki aturan-aturan tertentu dalam hal perlengkapan dan lapangan. Berikut uraiannya.

#### a. Cakram

Cakram yang digunakan terbuat dari bahan kayu yang dikelilingi oleh bingkai yang terbuat dari logam. Cakram berbentuk lingkaran. Ukuran cakram yang digunakan pada pertandingan bagi putra dan putri adalah seperti berikut.

- Untuk putra memiliki ukuran:  
berat : 2 kg  
diameter : 2,19 – 2,21 mm.
- Untuk Putri memiliki ukuran:  
berat : 1 kg  
diameter : 180 – 182 m.



**Gambar 3.1** Cakram

## **Jelajah**

Cabang olahraga atletik di Indonesia berada di bawah naungan organisasi Persatuan Atletik Indonesia disingkat PASI. Ketua umum PASI untuk periode 2008-2011 adalah Mohammad Hasan atau lebih dikenal Bob Hasan. PASI menaungi cabang olahraga lari, lempar cakram, lempar lembing, dan lompat tinggi. Mereka mempersiapkan regenerasi atlet atletik di Indonesia.



[www.indonesia-athletics.org](http://www.indonesia-athletics.org)

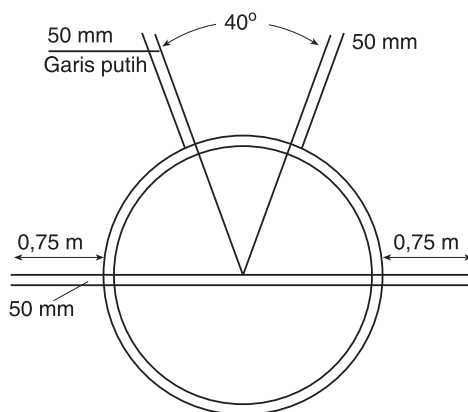
[www.kontor.id](http://www.kontor.id)

[www.primallagic.com](http://www.primallagic.com)



## b. Lapangan

Lapangan lempar cakram berbentuk lingkaran. Agar latihan dan pertandingan lempar cakram berlangsung aman, pada sekeliling lapangan dibuat pagar kawat. Tujuannya, melindungi pemain lain dan orang lain tidak terkena lemparan cakram. Permukaan lapangan yang digunakan haruslah datar. Perhatikan gambar lapangan lempar cakram yang ditunjukkan oleh gambar 3.2. Diameter lapangan lempar cakram adalah 2,5 m dengan sudut sektor lemparan  $40^\circ$ .



**Gambar 3.2** Lapangan lempar cakram.

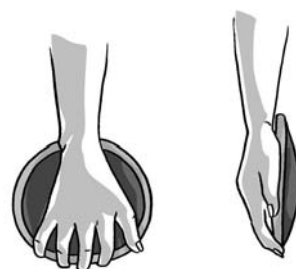
## 3. Teknik Dasar

Agar dapat mempraktikkan olahraga lempar cakram dengan baik, kalian harus mempelajari teknik-teknik dasarnya terlebih dahulu. Teknik dasar yang harus kalian pelajari dalam olahraga lempar cakram berupa teknik dasar cara memegang cakram, awalan melempar cakram, cara mengayunkan cakram ketika dilempar, dan gerakan akhir setelah cakram terlempar.

### a. Cara memegang cakram

Cara memegang cakram memiliki teknik dasar khusus. Perhatikan gambar 3.3. Berikut penjelasannya.

- Peganglah cakram dengan jari-jari tangan kalian. Saat memegang cakram jari-jari tangan tidak boleh rapat satu sama lain. Pinggir cakram dijepit dengan ujung jari-jari tangan.
- Lengan lurus dan pergelangan tangan harus rileks.
- Cakram harus menempel pada telapak tangan. Karena ibu jari tidak dapat menjepit pinggir cakram, maka ibu jari harus menempel pada cakram.



**Gambar 3.3** Teknik memegang cakram yang baik.

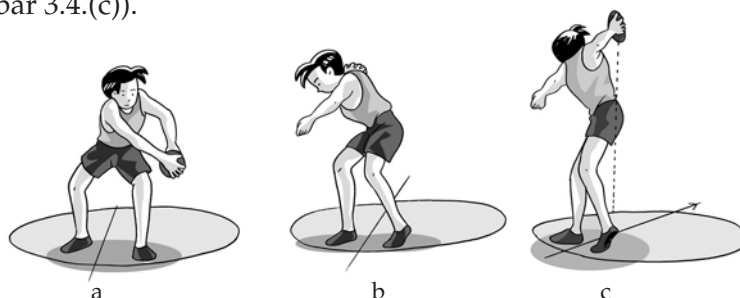
### b. Awalan melempar cakram

Awalan melempar cakram adalah gerakan memutar. Secara keseluruhan, awalan untuk melempar cakram seperti gambar 3.4.

- (1) Kaki renggang, selebar bahu. Pegang cakram dengan tangan kiri dan diperkuat dengan tangan kanan. Berat badan bertumpu pada kedua kaki (gambar 3.4.(a)).
- (2) Cakram kemudian diayun hingga posisi badan agak memutar ke belakang (gambar 3.4.(b)).



- (3) Pada saat gerakan mengayun ini dilakukan, kaki kiri akan sedikit terangkat (gambar 3.4.(c)).

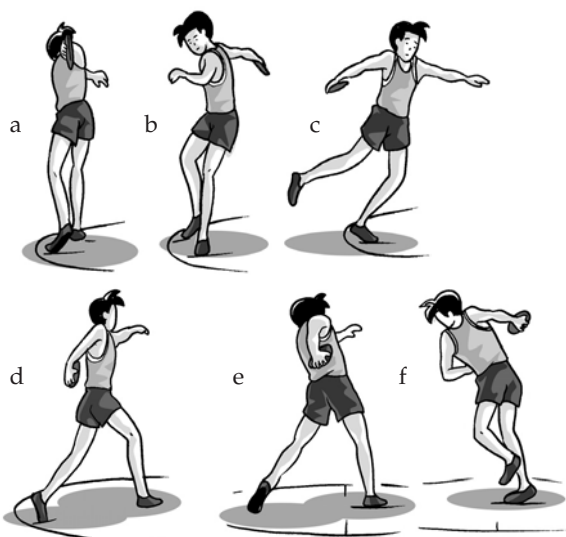


Gambar 3.4 Awalan melakukan lempar cakram.

Setelah gerakan awalan selesai dilakukan, gerakan selanjutnya adalah gerakan memutar. Perhatikan gambar 3.5. Cara melakukan gerakan memutar sebagai berikut.

- (1) Setelah melakukan gerak awalan, posisi badan agak memutar ke belakang dengan posisi kaki kiri di belakang sedikit terangkat. Lengan kiri tertekuk lemas dan terangkat di depan dada (gambar 3.5. (a)).

- (2) Badan berputar kembali ke depan, dengan posisi kaki kiri di depan dan posisi kaki kanan sedikit terangkat. Lengan kanan memegang cakram dan lengan kiri tetap tertekuk rileks dan terangkat di depan dada (gambar 3.5.(b)).



- (3) Kaki kanan yang berada di belakang kemudian diayunkan sambil memutar badan ke samping kanan (gambar 3.5.(c)).
- (4) Posisi kaki kanan menjadi berada di depan dan kaki kiri yang berada di belakang sedikit terangkat (gambar 3.5 (d)).
- (5) Bersamaan dengan kaki kanan yang diayunkan, tangan kanan bersiap-siap untuk diayunkan (gambar 3.5(e)).
- (6) Setelah diayunkan, kaki kanan akan menapak di tanah, kaki kiri terangkat (gambar 3.5.(f)).

Gambar 3.5 Gerakan memutar pada lempar cakram.

## Tokoh

Atlet Jawa Tengah, Dwi Ratnasari berhasil memecahkan rekor nasional lempar cakram putri yang telah bertahan selama 16 tahun pada kejurnas atletik Stadion Senayan, Jakarta tanggal 21 Juli 2005. Lemparan Dwi sejauh 47,82 m mengalahkan lemparan Juliana Effendi sejauh 47 m.

[www.kapanlagi.com](http://www.kapanlagi.com)



### c. Cara mengayunkan cakram ketika dilempar

Perhatikan gambar 3.5.(f). Setelah gerakan tersebut selesai dilakukan kemudian dilanjutkan gerakan berikut.

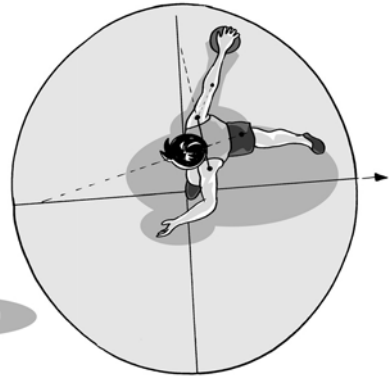
- (1) Perhatikan gambar 3.6. Tangan kanan yang memegang cakram mulai berayun dari belakang dan kaki kanan sedikit ditekuk.



Gambar 3.6 Cara mengayunkan cakram ketika dilempar.



Gambar 3.7 Pada tahap gerakan ini cakram siap untuk dilempar.



- (2) Kaki kiri kemudian menapak di tanah dan kaki kanan sedikit ditekuk seperti gambar 3.7. Pada tahap gerakan ini, cakram siap dilemparkan.
- (3) Kaki kanan dan badan kemudian diputar, tangan kanan diayun ke depan dan cakram dilemparkan seperti gambar 3.8. Tumpuan berat badan berpindah ke kaki kiri.



Gambar 3.8 Gerakan saat cakram dilemparkan.



Gambar 3.9 Gerakan akhir setelah cakram dilempar.

**Priit!**

Jelaskan cara melakukan awalan pada lempar cakram.

### d. Gerakan akhir

Gerakan akhir ini berguna untuk menjaga keseimbangan badan setelah melakukan tahap melempar cakram. Perhatikan gambar 3.9. Setelah melakukan gerakan seperti gambar 3.8, kaki kanan kemudian diayunkan melangkah ke depan. Kaki kiri menjadi berada di belakang dengan posisi terangkat.

Kalian harus berhati-hati dalam melakukan lempar cakram. Bila tidak dilakukan dengan teknik yang baik,

**Lacak**

Untuk menambah pengetahuan kalian tentang lempar cakram, bukalah situs berikut.

[www.nationalthrowsscoachesassociation.com](http://www.nationalthrowsscoachesassociation.com)





lempar cakram dapat mencelakakan diri sendiri dan orang lain. Demi keamanan dan keselamatan kalian perhatikan hal-hal berikut.

- Posisi badan, tangan, dan kaki tidak boleh kaku.
- Lakukan gerakan memutar dan ayunan dengan baik. Dengan demikian, cakram dapat terlempar ke arah depan dan tidak mencelakakan orang lain.
- Cakram tidak boleh diayun dengan mendahului gerakan badan.
- Lakukan gerakan akhir dengan benar agar kalian tidak terjatuh.

## **B** Lempar Lembing (*Javelin Throw*)

Selain lempar cakram, kalian akan mempelajari olahraga lempar lembing. Olahraga lempar lembing berkembang dari kebiasaan berburu masyarakat kuno. Untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari, seringkali masyarakat kuno harus berburu binatang. Ketika berburu mereka menggunakan tombak yang berujung runcing. Selain berburu, mereka juga menggunakan tombak untuk berperang. Berawal dari kebiasaan inilah lempar lembing berkembang menjadi salah satu jenis olahraga.

### 1. Definisi

Leming berarti tombak. Lempar lembing merupakan salah satu cabang olahraga atletik yang menggunakan awalan lari dan berusaha untuk melempar lembing atau tombak sejauh mungkin. Lempar lembing termasuk salah satu olahraga yang dibina oleh Persatuan Atletik Indonesia yang disingkat PASI. Sama halnya seperti lempar cakram, di tingkat internasional lempar lembing berada di bawah organisasi IAAF atau *International Association of Athletics Federations*.

### 2. Aturan

Lempar lembing memiliki aturan khusus dalam perlengkapan yang digunakan. Misalnya, aturan pada ukuran lembing dan ukuran lapangan lempar lembing. Berikut penjelasannya.

#### a. Lembing

Leming terbuat dari bambu atau *fiber* dengan ujung runcing yang terbuat dari logam. Dalam kejuaraan lempar lembing, lembing yang digunakan untuk peserta putra dan peserta putri dibedakan.

## Tokoh

Atlet lempar lembing Riau, Aldian Tri Jatmiko, berhasil memecahkan rekor nasional (rekornas) baru kelompok remaja pada Kejuaraan Nasional (Kejurnas) 2009, pada hari Kamis, 28 Mei 2009 di Stadion Madya Semarang. Dia mencatat lemparan 57,20 meter, melewati rekor lama 56,56 meter atas nama Yulfi Saputra pada 2007. Setiap atlet diberi kesempatan melempar lembing sebanyak enam kali. Dari kesempatan sebanyak itu, penampilan Aldian dari mulai lemparan pertama hingga keenam masih yang terbaik.

[www.suarakarya-online.com](http://www.suarakarya-online.com)



Gambar 3.10 Lembing.



- Ukuran lembing untuk putra adalah:  
berat : 700 – 850 g  
panjang: 2,6 – 2,7 m.
- Ukuran lembing untuk putri adalah:  
berat : 600 g  
panjang: 2,2 – 2,3 m.

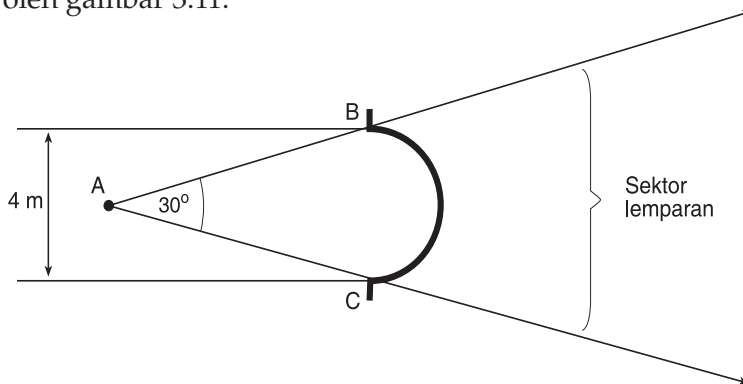
**Priit!**

Jelaskan standar ukuran lembing baik untuk putra maupun putri.

Pada bagian tengah lembing terdapat lilitan tali yang digunakan sebagai pegangan. Untuk putra panjang lilitannya adalah 15 – 16 cm, sedangkan untuk putri panjang lilitannya adalah 14 – 15 cm. Lilitan tali tersebut merupakan titik keseimbangan lembing.

#### b. Lapangan lempar lembing

Sama seperti lempar cakram, lapangan lempar lembing juga memiliki sudut sektor lemparan  $30^\circ$ . Perhatikan gambar lapangan lempar lembing yang ditunjukkan oleh gambar 3.11.



Gambar 3.11 Lapangan lempar lembing.

### 3. Teknik Dasar

Dalam mempraktikkan lempar lembing, kalian harus menguasai teknik-teknik dasar lempar lembing terlebih dahulu. Teknik dasar tersebut terdiri atas teknik memegang lembing, teknik awalan, teknik langkah kaki, teknik mendorong, teknik melempar, dan teknik gerakan akhir. Berikut penjelasannya.

#### a. Teknik memegang dan membawa lembing

Cara memegang lembing ada 3 macam, yaitu cara Amerika, cara Finlandia, dan cara pegangan tang.

##### (1) Cara Amerika

Pegang lembing pada bagian lilitan tali, seperti gambar 3.12.

##### (2) Cara Finlandia

Cara Finlandia hampir sama dengan cara Amerika. Bedanya, pada cara Finlandia jari telunjuk lurus saat memegang lembing. Perhatikan gambar 3.13.





(3) Cara pegangan tang

Pada cara ini, lembing dipegang dengan cara dijepit pada sela-sela jari telunjuk dan jari tengah, seperti gambar 3.14.



Gambar 3.12 Cara Amerika.



Gambar 3.13 Cara Finlandia.



Gambar 3.14 Cara pegangan tang.

Lembing memiliki ujung runcing dan tajam. Untuk menjaga aspek keselamatan orang yang membawa lembing dan orang-orang yang berada di sekitarnya, perhatikan teknik membawa lembing berikut.

- (1) Pada saat lembing dibawa miring ke bawah, arahkan ujung lembing yang tajam ke bawah.
- (2) Pada saat lembing dibawa miring ke atas, arahkan ujung lembing yang tajam ke atas.

**b. Teknik awalan**

Teknik awalan yang baik dapat menambah daya dorong untuk melempar lembing sejauh mungkin. Perhatikan gambar 3.15.

- (1) Peganglah lembing pada bagian lilitan tali, lengan ditekuk, dan lembing diangkat serong, minimal setinggi telinga.
- (2) Arahkan ujung runcing lembing ke atas.
- (3) Lakukan awalan lari sebanyak 6–12 langkah. Pertahankan atau tingkatkan kecepatan lari.

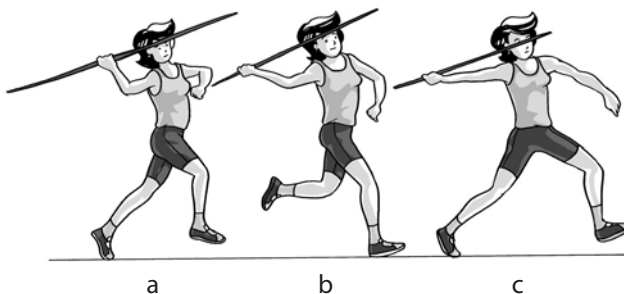
Setelah melakukan teknik awalan di atas, kalian dapat melakukan teknik langkah kaki.



Gambar 3.15 Salah satu gerak awalan yang harus dilakukan dalam lempar lembing.

**c. Teknik langkah kaki**

Teknik langkah kaki dilakukan agar kalian dapat mempersiapkan posisi lembing saat dilempar. Posisi lembing saat dilempar merupakan salah satu faktor penentu jauh tidaknya lemparan lembing. Perhatikan gambar 3.16.



Gambar 3.16 Gerakan akhir setelah cakram dilempar.



Cara melakukan langkah kaki sebagai berikut.

- (1) Lembing mulai diarahkan ketika kaki kiri mendarat pada saat awalan lari selesai dilakukan (gambar 3.16.(a)).
- (2) Posisi tetap dipertahankan (gambar 3.16.(b)).
- (3) Lengan yang ditekuk seperti gambar 3.16.(a) dan gambar 3.16.(b) diluruskan, lembing diposisikan siap untuk dilempar (gambar 3.16.(c)).

#### d. Teknik langkah mendorong

Sebelumnya, perhatikan kembali gambar 3.16.(c). Pada tahap teknik mendorong sikap badan telah siap untuk melakukan lemparan. Cara melakukan tekniknya sebagai berikut.

- (1) Setelah melakukan gerakan seperti pada gambar 3.16.(c), kaki kanan diayunkan ke depan.
- (2) Lengan yang memegang lembing diluruskan ke belakang dan ujungnya diarahkan dengan posisi kaki kanan diayunkan ke depan. Pada tahap ini, badan menjadi condong ke belakang.

Lebih jelasnya, perhatikan gambar 3.17. Pada saat melakukan teknik mendorong ini, biasanya langkah kaki lebih panjang daripada langkah kaki pada tahap sebelumnya.

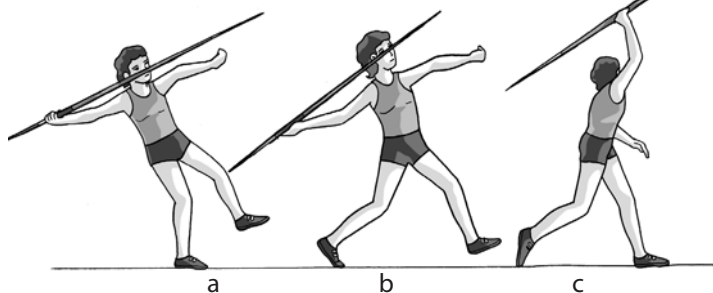


Gambar 3.17 Gerakan pada tahap mendorong.

#### e. Teknik melempar

Teknik melempar juga menentukan jauh tidaknya lemparan. Cara melakukan lemparan yang baik ditunjukkan oleh gambar 3.18. Caranya sebagai berikut.

- (1) Pada saat kaki kanan mendarat, kaki kiri terangkat dan badan condong ke belakang. Lengan yang memegang lembing tetap lurus dengan posisi lembing serong. Perhatikan gambar 3.18.(a).
- (2) Kaki kiri hampir mendarat, posisi badan melengkung ke belakang, seperti gambar 3.18.(b).



Gambar 3.18 Tahapan gerakan melempar.

### Jelajah

Lempar lembing adalah salah satu olahraga dalam atletik yang menguji keandalan atlet dalam melemparkan lembing sejauh mungkin. Pada zaman Yunani kuno, olahraga ini mulanya adalah kegiatan untuk melatih ketangkasan berperang, khususnya keterampilan melemparkan lembing. Lambat laun, kegiatan ini berkembang menjadi salah satu olahraga yang diperlombakan dalam olimpiade kuno hingga olimpiade modern.

Seri Olahraga Atletik



- (3) Kaki kiri mendarat dan lembing dilemparkan seperti gambar 3.1.8.(c).

#### f. Teknik gerakan akhir

Perhatikan kembali gambar 3.18.(c). Setelah lembing dilemparkan, kalian harus mempelajari gerakan akhir yang berguna untuk menjaga badan agar tidak terdorong ke depan. Pada gerakan akhir lempar lembing, kaki kanan segera mendarat di depan, sehingga kaki kiri terangkat ke belakang. Lebih jelasnya, perhatikan gambar 3.19 di samping.



Gambar 3.19 Gerakan pada tahap lempar lembing.

Untuk menjaga faktor keselamatan kalian, praktikan olahraga lempar cakram dan lempar lembing dengan pengawasan dan bimbingan guru. Pastikan jarak praktik antara yang satu dengan yang lain agar aman.

## Aktivitas

Bagilah teman-teman kalian menjadi beberapa kelompok. Praktikkan lempar cakram dan lempar lembing di lapangan bersama dengan teman-teman sekelas kalian di bawah bimbingan guru. Bila kelompok yang satu praktik, kelompok yang lain akan mengawasi. Mintalah masukan dari kelompok lain dan guru kalian tentang praktik yang baru saja kalian lakukan. Jangan lupa, perhatikan juga faktor keselamatan kalian ketika melakukan praktik. Usahakan tempat praktik lempar cakram dan lempar lembing saling berjauhan agar tidak membahayakan. Lakukan Aktivitas ini dengan instruksi dan pengawasan guru.

No.	Nama	Jarak lempar cakram			Jarak lempar lembing			Keterangan
		I	II	III	I	II	III	
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								

## Rangkuman

- Lempat cakram dan lempat lembing merupakan jenis olahraga cabang atletik. Keduanya merupakan jenis olahraga kuno.
- Lempat cakram dan lempat lembing di Indonesia berada di bawah pembinaan Persatuan Atletik Indonesia (PASl), di tingkat internasional berada di bawah naungan *International Association of Athletics Federations* (IAAF).
- Teknik dasar yang harus dikuasai dalam lempat cakram adalah teknik memegang cakram, teknik awalan melempat cakram, teknik mengayunkan cakram ketika dilempat, dan teknik gerakan akhir.
- Teknik dasar yang harus dikuasai dalam lempat lembing adalah teknik memegang dan membawa lembing, teknik awalan, teknik langkah kaki, teknik langkah mendorong, teknik melempat lembing, dan gerakan akhir.



## A Pilihlah jawaban yang tepat.

1. Induk organisasi olahraga atletik di Indonesia adalah ....
  - a. PASI
  - b. IAAF
  - c. KONI
  - d. PON
2. Cakram yang digunakan pada lempar cakram berbentuk ....
  - a. tombak
  - b. bola
  - c. lempeng lingkaran
  - d. balok
3. Sudut sektor lemparan pada lempar cakram adalah ...
  - a.  $29^{\circ}$
  - b.  $40^{\circ}$
  - c.  $42^{\circ}$
  - d.  $48^{\circ}$
4. Bagian tangan yang digunakan untuk memegang cakram adalah ....
  - a. telapak tangan
  - b. pergelangan tangan
  - c. ujung jari tangan
  - d. jari telunjuk dan ibu jari
5. Posisi badan pada saat melakukan awalan lempar cakram adalah ....
  - a. menghadap depan
  - b. serong kiri
  - c. serong kanan
  - d. menghadap samping
6. Salah satu olahraga yang berkembang dari kebiasaan masyarakat kuno yaitu berburu adalah ....
  - a. lempar lembing
  - b. tolak peluru
  - c. lempar cakram
  - d. lari
7. Cara memegang lembing yang menggunakan metode jepitan antara jari telunjuk dengan jari tengah termasuk metode ....
  - a. Amerika
  - b. Finlandia
  - c. pegangan tang
  - d. Swedia
8. Berat lembing untuk nomor putra adalah ... gram.
  - a. 550 – 650
  - b. 600 – 750
  - c. 700 – 850
  - d. 800 – 950
9. Bagian lembing yang menjadi tempat pegangan adalah ....
  - a. lilitan tali
  - b. bagian tengah
  - c. bagian pinggir
  - d. terserah pemakai
10. Sikap tubuh saat melempar lembing adalah ....
  - a. berdiri tegak
  - b. condong ke depan
  - c. badan melengkung ke belakang
  - d. melompat

## B Jawablah pertanyaan berikut.

1. Jelaskan aturan ukuran cakram bagi putra dan putri.
2. Gambarkan lapangan lempar cakram.
3. Sebutkan teknik dasar yang harus dikuasai dalam lempar cakram.
4. Jelaskan cara memegang cakram yang baik.
5. Jelaskan cara mengayunkan lengan pada lempar cakram.



6. Mengapa lempar lembing masuk ke dalam cabang atletik?
7. Apakah fungsi lilitan tali pada lembing?
8. Jelaskan bagaimana cara memegang cakram gaya Amerika.
9. Jelaskan bagaimana cara membawa cakram yang baik.
10. Jelaskan cara melakukan langkah pada lempar lembing.

## Tugas

Carilah foto-foto yang menggambarkan atlet sedang melakukan lempar cakram dan lempar lembing di internet. Buatlah kliping dan berilah penjelasan tentang teknik gerakan yang sedang dilakukan atlet tersebut. Selanjutnya, kumpulkan informasi tentang atlet-atlet lempar cakram dan lempar lembing yang berprestasi baik di tingkat nasional maupun internasional. Serahkan hasilnya kepada Bapak/Ibu Guru untuk dinilai.





wordpress.com

## Bab IV

# Bela Diri: Pencak Silat

**K**alian telah mempelajari teknik-teknik dasar dan lanjutan dalam pencak silat. Untuk lebih memudahkan penguasaan teknik-teknik dasar dan lanjutan, kalian bisa mempelajarinya dalam bentuk jurus. Ada jurus tunggal dan jurus gabungan dasar dalam pencak silat. Tiap jenis jurus memiliki beberapa macam gerakan. Selain mempelajari gerakan dasar dalam tiap jurus, kalian juga dapat membentuk jurus-jurus kalian sendiri. Jadi, perhatikan uraian materi berikut dengan saksama.

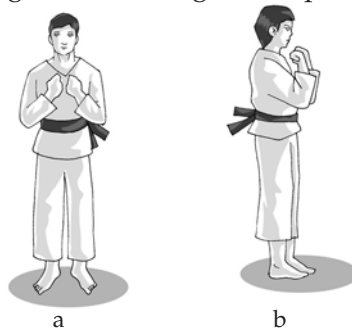
### Kata Kunci

Jurus tunggal | Jurus gabungan dasar

Semua ilmu beladiri selalu akrab dengan jurus. Begitu pula pencak silat. Dalam pencak silat, jurus merupakan suatu rangkaian gerakan dasar yang digunakan untuk menguasai teknik-teknik lanjutan. Gerakan-gerakan dasar mencakup gerakan tubuh bagian atas dan bawah. Ada dua macam jurus dalam pencak silat, yaitu jurus yang diperagakan secara tunggal dan jurus gabungan/berpasangan. Jurus tunggal terdiri atas gerakan-gerakan yang sederhana. Selanjutnya, gerakan akan lebih dikembangkan melalui jurus gabungan.

## **A** **Jurus Tunggal**

Jurus tunggal hanya terdiri atas latihan satu unsur gerakan dasar. Gerakan bisa berupa satu bentuk serangan tangan, serangan kaki, mengelak, menghindar, atau menangkis. Ada 7 (tujuh) macam jurus tunggal yang dapat kalian pelajari. Jurus-jurus ini hanya dilakukan seorang diri tanpa lawan. Semua jurus tunggal dimulai dengan sikap awal berdiri tegak dengan kedua tangan dikepalkan di depan dada.

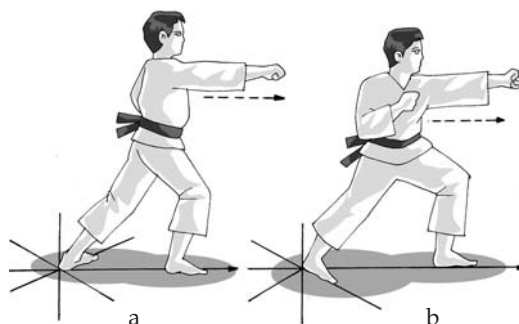


Gambar 4.1 Sikap awal.

### 1. **Jurus Tunggal 1**

#### **Cara melakukan:**

- Sikap awal.
- Hitungan pertama. Kaki kanan maju ke depan. Pada saat bersamaan, tangan kanan memukul lurus ke depan. Perhatikan Gambar 4.2.(a).
- Hitungan kedua. Kembali ke sikap awal.
- Hitungan ketiga. Kaki kiri maju ke depan. Pada saat bersamaan, tangan kiri memukul lurus ke depan. Perhatikan Gambar 4.2.(b).
- Hitungan keempat. Kembali ke sikap awal.
- Lakukan gerakan sebanyak 6 kali ulangan gerakan (6 x 4 hitungan).



Gambar 4.2 Jurus tunggal 1.

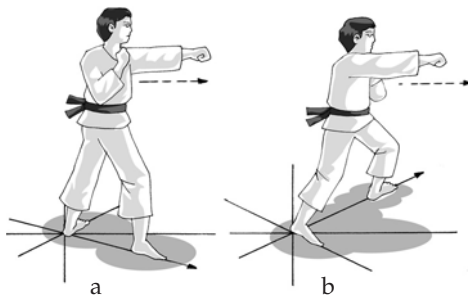




## 2. Jurus Tunggal 2

**Cara melakukan:**

- Sikap awal.
- Hitungan pertama. Kaki kanan maju serong kanan. Pada saat bersamaan, tangan kiri memukul lurus ke depan. Perhatikan Gambar 4.3.(a).
- Hitungan kedua. Kembali ke sikap awal.
- Hitungan ketiga. Kaki kiri maju serong kiri. Pada saat bersamaan, tangan kanan memukul lurus ke depan. Perhatikan Gambar 4.3.(b).
- Hitungan keempat. Kembali ke sikap awal.
- Lakukan gerakan sebanyak 6 kali ulangan gerakan (6 x 4 hitungan).

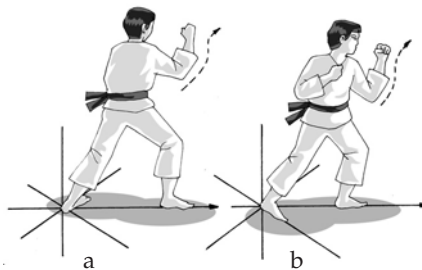


Gambar 4.3 Jurus tunggal 2.

## 3. Jurus Tunggal 3

**Cara melakukan:**

- Sikap awal.
- Hitungan pertama. Kaki kanan maju ke depan. Pada saat bersamaan, tangan kanan menangkis ke luar. Perhatikan Gambar 4.4.(a).
- Hitungan kedua. Kembali ke sikap awal.
- Hitungan ketiga. Kaki kiri maju ke depan. Pada saat bersamaan, tangan kiri menangkis ke luar. Perhatikan Gambar 4.4.(b).
- Hitungan keempat. Kembali ke sikap awal.
- Lakukan gerakan sebanyak 6 kali ulangan gerakan (6 x 4 hitungan).



Gambar 4.4 Jurus tunggal 3.

## Jelajah



Olahraga Pencak Silat di dunia berada di bawah naungan Persilat (Persekutuan Pencak Silat Antarabangsa). Persilat didirikan pada tanggal 11 Mei 1980 di Jakarta, Indonesia. Anggota pendiri Persilat adalah organisasi-organisasi nasional Pencak Silat dari negara-negara pendiri Persilat, antara lain:

- Ikatan Pencak Silat Indonesia (IPSI).
- Persekutuan Silat Kebangsaan Malaysia (PESAKA).
- Persekutuan Silat Singapura (PERSISI).
- Persekutuan Silat Kebangsaan Brunei Darussalam (PER-SIB).

Hingga pertengahan tahun 2006, Persilat memiliki 28 negara anggota. Saat ini Persilat dipimpin oleh Eddie M. Nalapraya dari Indonesia selaku Presiden Persilat.

[www.persilat.org](http://www.persilat.org)



#### 4. Jurus Tunggal 4

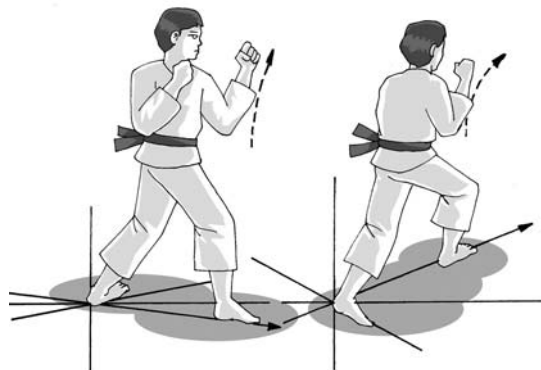
**Cara melakukan:**

- Sikap awal.
- Hitungan pertama. Kaki kanan maju serong kanan. Pada saat bersamaan, tangan kiri menangkis ke luar. Perhatikan Gambar 4.5.(a).
- Hitungan kedua. Kembali ke sikap awal.
- Hitungan ketiga. Kaki kiri maju serong kiri. Pada saat bersamaan, tangan kanan menangkis ke luar. Perhatikan Gambar 4.5.(b).
- Hitungan keempat. Kembali ke sikap awal.
- Lakukan gerakan sebanyak 6 kali ulangan gerakan (6 x 4 hitungan).

**Lacak**

Agar pengetahuan kalian tentang berbagai perguruan pencak silat bertambah, bukalah situs berikut.

[www.pptapaksuci.org](http://www.pptapaksuci.org)  
[www.gerakansuci.com](http://www.gerakansuci.com)  
[www.pamorbadai.com](http://www.pamorbadai.com)

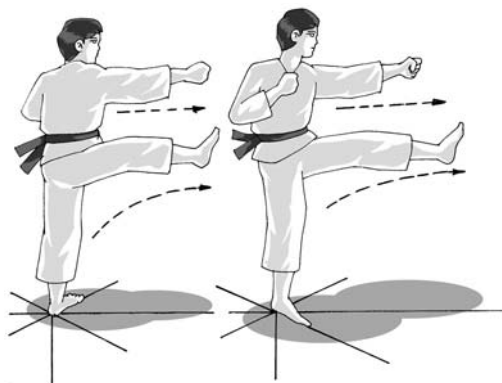


Gambar 4.5 Jurus tunggal 4.

#### 5. Jurus Tunggal 5

**Cara melakukan:**

- Sikap awal.
- Hitungan pertama. Kaki kanan menendang ke depan. Pada saat bersamaan, tangan kanan memukul ke depan. Perhatikan Gambar 4.6.(a).
- Hitungan kedua. Kembali ke sikap awal.
- Hitungan ketiga. Kaki kiri menendang ke depan. Pada saat bersamaan, tangan kiri memukul ke depan. Perhatikan Gambar 4.6.(b).
- Hitungan keempat. Kembali ke sikap awal.
- Lakukan gerakan sebanyak 6 kali ulangan gerakan (6 x 4 hitungan).



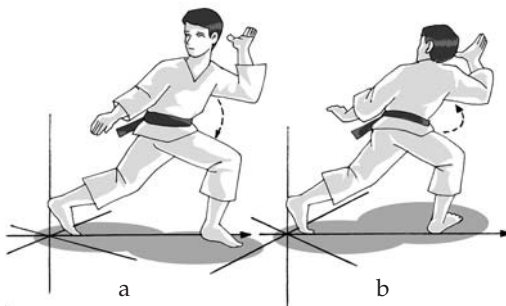
Gambar 4.6 Jurus tunggal 5.



## 6. Jurus Tunggal 6

### Cara melakukan:

- Sikap awal.
- Hitungan pertama. Kaki kanan melangkah ke depan, badan diputar agar dapat melihat ke belakang. Pada saat bersamaan, tangan kanan menangkis dan tangan kiri dibengkokkan setinggi bahu. Perhatikan Gambar 4.7.(a).
- Hitungan kedua. Kembali ke sikap awal.
- Hitungan ketiga. Kaki kiri melangkah ke depan, badan diputar agar dapat melihat ke belakang. Pada saat bersamaan, tangan kiri menangkis dan tangan kanan dibengkokkan setinggi bahu. Perhatikan Gambar 4.7.(b).
- Hitungan keempat. Kembali ke sikap awal.
- Lakukan gerakan sebanyak 6 kali ulangan gerakan (6 x 4 hitungan).



Gambar 4.7 Jurus tunggal 6.

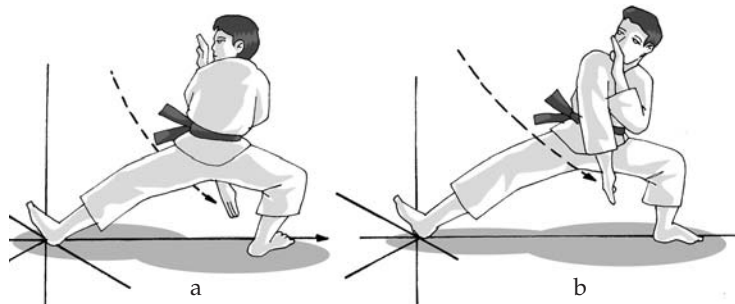
## 7. Jurus Tunggal 7

### Cara melakukan:

- Sikap awal.
- Hitungan pertama. Kaki kanan melangkah mundur ke belakang, mengelak dengan posisi rendah. Pada saat bersamaan, tangan kanan menyilang di dada, tangan kiri diayunkan ke bawah. Perhatikan Gambar 4.8.(a).
- Hitungan kedua. Kembali ke sikap awal.
- Hitungan ketiga. Kaki kiri melangkah mundur ke belakang, mengelak dengan posisi rendah. Pada saat bersamaan, tangan kiri menyilang di dada, tangan kanan diayunkan ke bawah. Perhatikan Gambar 4.8.(b).
- Hitungan keempat. Kembali ke sikap awal.
- Lakukan gerakan sebanyak 6 kali ulangan gerakan (6 x 4 hitungan).

**Priit!**

Jelaskan perbedaan antara jurus tunggal dan jurus gabungan dasar.



Gambar 4.8 Jurus tunggal 7.



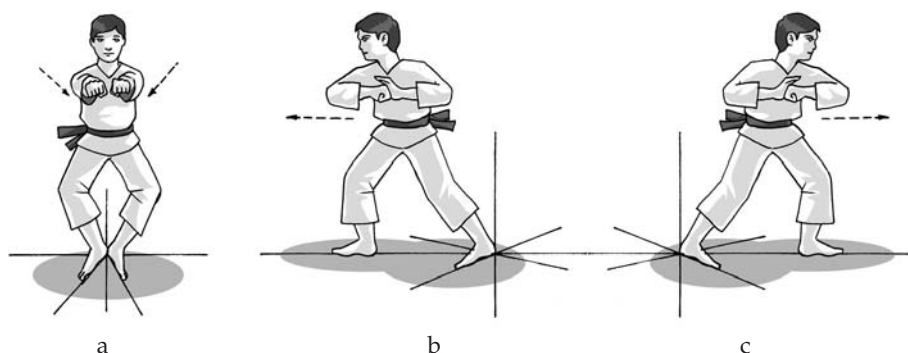
## B Jurus Gabungan Dasar

Jurus gabungan dasar terdiri dari gabungan beberapa gerakan dasar. Gerakan bisa berupa gabungan pukulan dan tangkisan, ataupun teknik gabungan gerakan yang lain. Ada 4 (empat) macam jurus gabungan dasar yang dapat kalian pelajari. Jurus-jurus ini hanya dilakukan seorang diri tanpa lawan. Semua jurus gabungan dasar dimulai dengan sikap awal berdiri tegak dengan kedua tangan dikepalkan di depan dada.

### 1. Jurus Gabungan Dasar 1

#### Cara melakukan:

- Sikap awal.
- Hitungan pertama. Kedua kaki dibengkokkan dan kedua tangan dipukulkan ke depan. Perhatikan Gambar 4.9.(a).
- Hitungan kedua. Kaki kanan melangkah ke kanan bersamaan dengan tangan kanan menyikut ke kanan. Perhatikan Gambar 4.9.(b).
- Hitungan ketiga. Kaki kiri melangkah ke kiri bersamaan dengan tangan kiri menyikut ke kiri. Perhatikan Gambar 4.9.(c).
- Hitungan keempat. Kembali ke sikap awal.
- Lakukan gerakan sebanyak 4 kali ulangan gerakan (4 x 4 hitungan).



Gambar 4.9 Jurus gabungan dasar 1.

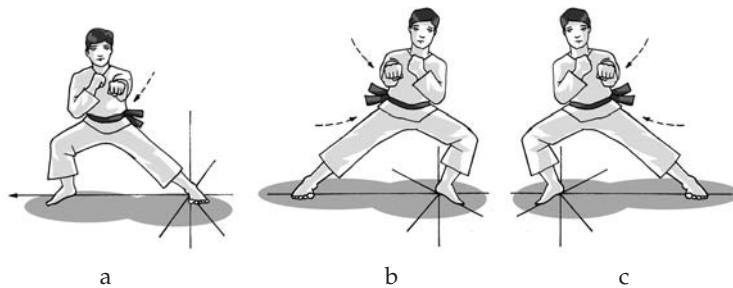
### 2. Jurus Gabungan Dasar 2

#### Cara melakukan:

- Sikap awal.
- Hitungan pertama. Kaki kanan melangkah ke kanan hingga posisi tubuh rendah. Pada saat bersamaan, tangan kiri memukul ke depan dan kaki kanan dibengkokkan. Perhatikan Gambar 4.10.(a).
- Hitungan kedua. Kaki kiri melangkah ke kiri, tangan kanan memukul ke depan. Pada saat bersamaan, badan dicondongkan ke kiri dan kaki kiri dibengkokkan. Perhatikan Gambar 4.10.(b).
- Hitungan ketiga. Kaki kanan melangkah ke kanan, tangan kiri kembali memukul ke depan. Pada saat bersamaan, badan dicondongkan ke kanan dan kaki kanan dibengkokkan. Perhatikan Gambar 4.10.(c).



- e. Hitungan keempat. Kembali ke sikap awal.
- f. Lakukan gerakan sebanyak 4 kali ulangan gerakan (4 x 4 hitungan). Gerakan berikutnya boleh diawali dengan kaki kiri.

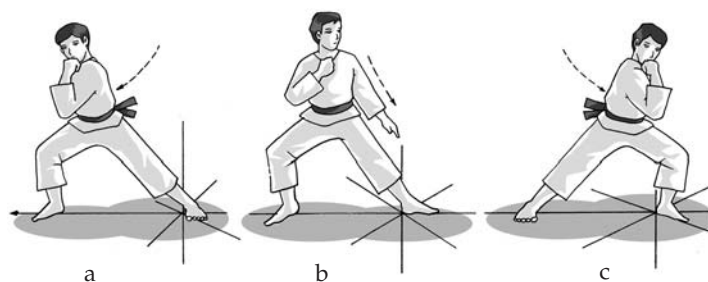


Gambar 4.10 Jurus gabungan dasar 2.

### 3. Jurus Gabungan Dasar 3

#### Cara melakukan:

- a. Sikap awal.
- b. Hitungan pertama. Kaki kanan melangkah ke kanan. Pada saat bersamaan, tangan kiri menyikut ke kanan. Badan dicondongkan ke kanan dan kaki kanan dibengkokkan. Perhatikan Gambar 4.11.(a).
- c. Hitungan kedua. Tangan kiri melakukan tangkisan ke kiri. Perhatikan Gambar 4.11.(b).
- d. Hitungan ketiga. Tangan kanan menyikut ke kiri. Pada saat bersamaan, badan dicondongkan ke kiri dan kaki kiri dibengkokkan. Perhatikan Gambar 4.11.(c).
- e. Hitungan keempat. Kembali ke sikap awal.
- f. Lakukan gerakan sebanyak 4 kali ulangan gerakan (4 x 4 hitungan). Gerakan berikutnya boleh diawali dengan kaki kiri.



Gambar 4.11 Jurus gabungan dasar 3.

## Tokoh



Enny Rukmini Sekarningrat adalah salah seorang legenda hidup pendekar pencak silat Indonesia. Enny dilahirkan di Bandung pada 17 Agustus 1915 dari pasangan Abah Aleh dan Ma Uki. Abah Aleh adalah pendiri perguruan silat Panglipur pada tahun 1909. Perguruan ini masih terus berkembang hingga sekarang, dan sudah memiliki ratusan cabang yang tersebar di berbagai daerah di Indonesia. Sejak tahun 1950, Enny memimpin perguruan silat Panglipur yang dipercayakan oleh ayahnya. Meskipun telah berusia lanjut, namun Enny masih aktif mengajar silat murid-muridnya hingga saat ini.

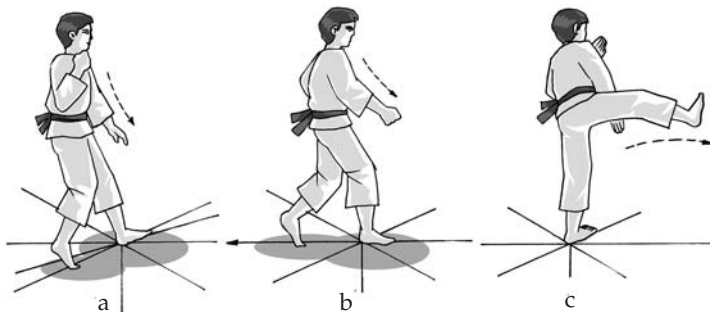
[www.silatindonesia.com](http://www.silatindonesia.com)



#### 4. Jurus Gabungan Dasar 4

##### Cara melakukan:

- Sikap awal.
- Hitungan pertama. Kaki kanan melangkah ke kanan belakang. Pada saat bersamaan, tangan kiri melakukan tangkisan bawah. Perhatikan Gambar 4.12.(a).
- Hitungan kedua. Tangan kanan melakukan tangkisan bawah. Pada saat bersamaan, kaki kanan melangkah ke belakang. Perhatikan Gambar 4.12.(b).
- Hitungan ketiga. Kaki kanan menendang ke depan. Perhatikan Gambar 4.12.(c).
- Hitungan keempat. Kembali ke sikap awal.
- Lakukan gerakan sebanyak 4 kali ulangan gerakan (4 x 4 hitungan). Gerakan



Gambar 4.12 Jurus gabungan dasar 4.

## Aktivitas

### Mempraktikkan Jurus Gabungan Dasar

Berlatihlah jurus gabungan dasar 1 hingga 4 bersama-sama teman sekelas. Mintalah bimbingan guru olahraga kalian. Peragakan gerakan dari keempat jurus gabungan dasar secara berkesinambungan. Latihan dilakukan tiap siswa secara bergantian. Guru akan menilai dan memperbaiki kesalahan gerakan. Siswa yang dapat mempraktikkan semua jurus gabungan dasar dengan benar memperoleh nilai tinggi.

## Rangkuman

- Jurus tunggal adalah gerakan menyerang atau bertahan yang merupakan satu gerakan tunggal. Ada 7 (tujuh) macam jurus tunggal.
- Jurus gabungan dasar merupakan gabungan gerakan menyerang dan bertahan yang disusun secara menarik. Ada 4 (empat) macam jurus gabungan dasar.



## A Pilihlah jawaban yang tepat.

1. Jurus tunggal dalam pencak silat memiliki variasi gerakan dasar sebanyak ... macam.
  - a. tiga
  - b. enam
  - c. tujuh
  - d. sepuluh
2. Gerakan-gerakan yang terdapat dalam jurus tunggal terdiri atas ....
  - a. satu macam gerakan dasar
  - b. gabungan dua gerakan dasar
  - c. gabungan tiga gerakan dasar
  - d. sikap awal dan dua gerakan dasar
3. Jurus gabungan dasar dalam pencak silat terdiri atas ... gerakan.
  - a. empat
  - b. lima
  - c. tujuh
  - d. sembilan
4. Sikap awal pelaksanaan semua jurus tunggal dalam pencak silat yaitu ....
  - a. jongkok dengan kedua tangan di samping badan
  - b. berdiri tegak dengan kedua tangan diangkat ke atas kepala
  - c. berdiri tegak dengan kedua tangan dikepalkan di depan dada
  - d. duduk bersila dengan kedua tangan mengepal ke depan
5. Gerakan dalam jurus gabungan dasar merupakan gabungan antara ....
  - a. sikap awal dan gerakan menyerang
  - b. sikap awal dan gerakan bertahan
  - c. gerakan menyerang dan bertahan
  - d. sikap diam dan mempertahankan diri
6. Gerakan tangan kanan memukul lurus ke depan bersamaan dengan kaki kiri maju serong kiri adalah gerakan jurus ....
  - a. tunggal 1
  - b. tunggal 2
  - c. tunggal 3
  - d. tunggal 4
7. Gerakan tangan kanan memukul ke depan bersamaan dengan kaki kanan menendang ke depan adalah gerakan jurus ....
  - a. tunggal 5
  - b. tunggal 7
  - c. gabungan dasar 2
  - d. gabungan dasar 4
8. Kaki kiri melangkah ke depan, badan diputar agar dapat melihat ke belakang. Pada saat bersamaan, tangan kiri menangkis dan tangan kanan dibengkokkan setinggi bahu. Gerakan tersebut adalah ....
  - a. sikap awal bertahan
  - b. jurus tunggal 6
  - c. sikap menyerang lawan
  - d. jurus gabungan dasar 4
9. Gerakan tangan kiri menyilang di dada dan tangan kanan diayunkan ke bawah terdapat dalam jurus ....
  - a. tunggal 4
  - b. tunggal 7
  - c. gabungan dasar 1
  - d. gabungan dasar 3
10. Gerakan kaki menendang ke depan dijumpai dalam jurus ....
  - a. tunggal 1
  - b. tunggal 2
  - c. tunggal 3
  - d. tunggal 4





- tunggal 1 dan 5
- tunggal 5 dan gabungan dasar 4
- gabungan dasar 3 dan 4
- tunggal 4 dan gabungan dasar 2

**B Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan tepat.**

1. Apa yang dimaksud jurus tunggal?
2. Apa yang dimaksud jurus gabungan dasar?
3. Jelaskan sikap awal melakukan jurus gabungan dasar.
4. Sebutkan macam gerakan yang terdapat dalam jurus tunggal.
5. Jelaskan cara melakukan jurus tunggal 1.
6. Jelaskan cara melakukan jurus tunggal 5.
7. Bagaimana cara menangkis dalam jurus tunggal 6?
8. Bagaimana cara menendang dalam jurus gabungan dasar 4?
9. Apa perbedaan gerakan pada jurus tunggal 1 dan 2?
10. Apa persamaan gerakan yang terdapat dalam jurus tunggal 5 dan jurus gabungan dasar 4?

## Tugas

1. Diskusikan dengan teman sebangku kalian, mengapa jurus tunggal dan gabungan dasar perlu dikuasai dalam pencak silat?
2. Mengapa setiap jurus dalam pencak silat harus dipelajari dan dipraktikkan dengan sungguh-sungguh dan penuh semangat?





## Bab V

# Latihan Kebugaran Jasmani

**K**ebugaran jasmani sangat kita butuhkan untuk menunjang kegiatan sehari-hari. Dengan tubuh yang bugar, kita akan memiliki kemampuan kerja yang baik. Berbagai tugas dapat kita selesaikan dengan lancar. Kita pun menjadi lebih produktif. Oleh karena itu, kita perlu melakukan latihan-latihan fisik. Nah, apa sajakah latihan fisik yang dapat menunjang kebugaran jasmani? Kalian akan menemukan jawabannya dengan mencermati bab ini.

### Kata Kunci

Kebugaran | Kelentukan | Kecepatan | Kekuatan | Daya ledak | Daya tahan

Pada bab ini kalian mengetahui pentingnya latihan kebugaran jasmani. Kalian juga akan mempraktikkan berbagai bentuk latihan untuk meningkatkan kebugaran jasmani. Untuk lebih jelasnya, simak baik-baik penjelasan berikut.

## **A** Pentingnya Latihan Kebugaran Jasmani

Sebagai remaja, kalian tentunya memiliki banyak kegiatan baik di dalam maupun luar sekolah. Misalnya, belajar, pramuka, bakti sosial, hiking, dan kerja bakti. Hal ini tentu saja membutuhkan persiapan fisik yang baik. Kalian membutuhkan jasmani yang bugar agar kegiatan-kegiatan tersebut berjalan dengan lancar. Kebugaran jasmani membuat kalian tidak mudah lelah dalam melakukan kegiatan fisik maupun belajar.

Kebugaran jasmani juga sangat dibutuhkan oleh para atlet berprestasi. Mereka membutuhkan kebugaran jasmani yang bagus agar dapat memenangkan pertandingan dan meraih prestasi. Bahkan bisa dikatakan bahwa kebugaran jasmani merupakan syarat yang harus dipenuhi agar mereka berprestasi. Atlet dengan tingkat kebugaran jasmani yang tinggi dapat terhindar dari kemungkinan cedera yang dapat terjadi saat melakukan kegiatan fisik yang berat.

Kebugaran jasmani merupakan kemampuan tubuh seseorang untuk melakukan kegiatan sehari-hari tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti. Kebugaran jasmani sangat berpengaruh terhadap daya tahan tubuh seseorang dalam melakukan aktivitas. Jika tubuh seseorang bugar, ia akan mempunyai tingkat kemampuan yang tinggi dalam melakukan berbagai aktivitas.

Agar kebugaran jasmani dapat tercapai, kalian harus melakukan latihan fisik secara teratur. Latihan tersebut harus dilakukan berulang-ulang dengan semakin menambah jumlah beban, waktu, atau intensitasnya. Latihan fisik yang tepat akan memberikan dampak positif bagi tubuh. Dampak latihan tersebut antara lain meningkatkan kemampuan jantung dan paru-paru, memperkuat otot dan sendi, mengurangi lemak, menurunkan tekanan darah, memperbaiki bentuk tubuh, memperbaiki kadar gula darah, memperlancar aliran darah, dan memperlancar proses aliran oksigen di dalam tubuh.

## **Tokoh**

### **Berty Tilarso**

Nama aslinya Lybertyna Brotosayogyo. Ia lahir di Yogyakarta pada tanggal 6 Juli 1949. Ia terkenal sebagai instruktur senam kebugaran. Berty pernah memperkenalkan dua kreasi senam kebugaran yang sempat heboh, yaitu line dance dan new asereje. Sebelum namanya melejit di dunia senam, Berty banyak mengikuti perlombaan aerobik. Bahkan dia pernah meraih juara pertama lomba aerobik selama dua jam nonstop berturut-turut pada tahun 1980-an. Sejak itulah namanya mulai naik daun. Dan profesinya sebagai instruktur senam aerobik ternyata berdampak pada tubuhnya yang tetap bugar meskipun usianya sudah di atas 50 tahun.

Sumber: [www.krosceknews.com](http://www.krosceknews.com)

## **Priit**

Apakah pentingnya latihan kebugaran jasmani?



## B Bentuk Latihan Kebugaran Jasmani

Unsur kebugaran fisik antara lain meliputi kelentukan, kekuatan, daya ledak, daya tahan, dan kecepatan. Pada bagian ini kalian akan mengenal beberapa bentuk latihan untuk meningkatkan kebugaran fisik. Agar memahaminya, simaklah uraian berikut baik-baik.

### 1. Latihan kelentukan

Kelentukan adalah kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas fisik dengan gerakan sendi-sendi yang luas dan tidak kaku. Pengembangan kelentukan dapat dilakukan dengan melakukan latihan peregangan. Latihan peregangan dapat dilakukan di mana saja dan dalam posisi apa pun. Kalian dapat melakukannya dengan posisi duduk, berdiri, ataupun menggunakan alat bantu seperti meja, kursi, dan tembok. Latihan peregangan sebaiknya dilakukan minimal selama 7 sampai 10 detik untuk setiap posisi.

Beberapa manfaat yang dapat kalian peroleh dengan latihan peregangan antara lain sebagai berikut.

- Mengurangi ketegangan otot.
- Meminimalkan kemungkinan terjadinya cedera otot dan sendi.
- Otot menjadi bersifat elastis.
- Membantu koordinasi otot agar lebih mudah untuk bergerak.
- Memperluas daya gerak dari persendian otot.

#### a. Kelentukan otot kaki

Kelentukan otot kaki dapat dilatih menggunakan beberapa cara, di antaranya adalah sebagai berikut.

Cara 1:

1. Luruskan kedua kaki ke samping.
2. Rebahkan badan ke depan perlahan-lahan.
3. Luruskan tangan ke depan.
4. Tahan posisi ini hingga delapan hitungan.



**Gambar 5.1** Latihan kelentukan otot kaki 1.

Cara 2:

1. Duduklah berhadapan dengan teman kalian.
2. Belunjurkan kaki kalian.
3. Pertemuan kedua telapak kaki kalian sambil berpegangan tangan.
4. Lakukan gerakan ini dengan tarik menarik bergantian hingga delapan hitungan.



**Gambar 5.2** Latihan kelentukan otot kaki 2.

## Lacak

Untuk mengetahui lebih jauh tentang kebugaran jasmani, kalian dapat mengunjungi situs [www.binaraga.net](http://www.binaraga.net)

## Priit!

Apa saja manfaat peregangan?

## b. Kelentukan otot punggung

Latihan kelenturan otot punggung dapat dilakukan dengan beberapa cara, antara lain sebagai berikut.

Cara 1:

1. Ambil posisi awal tengkurap.
2. Tekuk kedua kaki dan gunakan kedua tangan untuk menarik pergelangan kaki.
3. Badan akan terangkat dan kedua lutut berfungsi sebagai tumpuan. Bertahanlah pada posisi ini hingga delapan hitungan.



**Gambar 5.3** Latihan kelenturan otot punggung 1.

Cara 2:

1. Ambil posisi awal telentang.
2. Gunakan kedua telapak kaki dan pundak sebagai tumpuan.
3. Angkatlah bagian tengah badan hingga posisi melengkung.
4. Bagian punggung hingga betis akan terangkat. Lakukan latihan ini berulang-ulang.



**Gambar 5.4** Latihan kelenturan otot punggung 2.

Cara 3:

1. Ambil posisi telentang.
2. Angkat badan dengan bertumpu pada kedua telapak kaki dan telapak tangan.
3. Lakukan latihan ini hingga delapan hitungan.



**Gambar 5.5** Latihan kelenturan otot punggung 3.

## c. Kelenturan otot pinggang

Banyak cara yang dapat dilakukan untuk melatih kelenturan otot pinggang. Beberapa contohnya adalah sebagai berikut.

Cara 1:

1. Ambil posisi berdiri tegak. Lebarkan kaki hingga sejajar dengan bahu.
2. Satukan kedua tangan di atas kepala.
3. Liukkan badan ke kanan. Pertahankan posisi ini hingga delapan hitungan.
4. Ulangi latihan dengan meliukkan badan ke kiri.

Cara 2:

1. Ambil posisi awal duduk belunjur.
2. Tekuk kaki kanan dan silangkan pada kaki kiri.



**Gambar 5.6** meliukkan badan



3. Tangan kanan bertumpu pada lantai. Sementara itu, tangan kiri memegang kaki kanan.
4. Putar badan ke kanan. Pertahankan posisi ini hingga delapan hitungan.
5. Ulangi latihan dengan meliukkan badan ke kiri.

Cara 3:

1. Ambillah posisi tidur telentang.
2. Satukan kedua telapak tangan di bawah kepala dan angkat kepala.
3. Angkat kedua lutut mendekati dada sehingga pinggul terangkat dari lantai.

## 2. Latihan kecepatan

Latihan kecepatan dapat dilakukan dengan beberapa cara sebagai berikut.

Cara 1:

1. Buatlah kelompok berpasangan.
2. Buatlah dua garis sejajar dengan jarak 6 m. Satu orang berdiri pada garis I dan satu orang pada garis II. Berdirilah berhadapan.
3. Peganglah bola dengan kedua tangan. Lemparkan bola secara lurus ke arah teman kalian.
4. Teman kalian bersiap menerima bola.
5. Lakukan latihan ini secara terus-menerus sehingga kalian melakukan lempar tangkap bola secara bergantian.
6. Hitunglah jumlah gerakan yang dapat kalian lakukan setiap menitnya. Kalian dapat meminta bantuan teman lain untuk menghitungnya.

Cara 2:

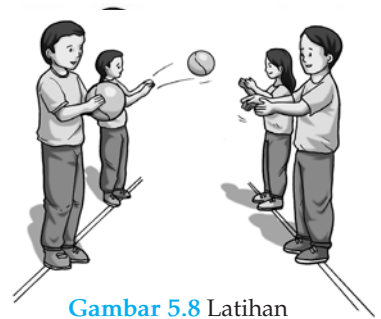
1. Ambillah posisi awal telungkup.
2. Lakukan gerakan push-up.
3. Pada saat tubuh terangkat naik, lakukan tepuk tangan. Agar lebih jelas, perhatikan gambar berikut.

## 3. Latihan kekuatan otot

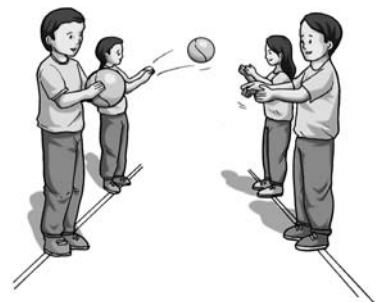
Kekuatan merupakan kemampuan otot mengeluarkan daya terhadap suatu objek, seperti mendorong, mengangkat, menekan, dan menarik. Latihan kekuatan dapat dilakukan dengan atau tanpa menggunakan beban. Berikut ini beberapa contoh latihan kekuatan otot.



Gambar 5.7 memutar punggung



Gambar 5.8 Latihan kekuatan otot perut 3.



Gambar 5.9 Latihan kecepatan 1.



Gambar 5.10 Latihan kecepatan 2.

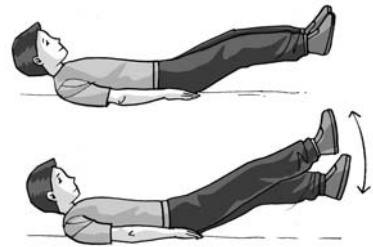




### a. Latihan kekuatan otot perut

Cara 1:

1. Ambil posisi awal telentang.
2. Angkat bahu dan letakkan tangan di bawah pantat.
3. Angkat kedua kaki dan gerakkan naik turun bergantian.
4. Ulangi latihan ini beberapa kali.



**Gambar 5.11** Latihan kekuatan otot perut 1.

Cara 2:

1. Ambil posisi awal telentang.
2. Tekuk kedua kaki dengan kedua telapak kaki menyentuh lantai.
3. Satukan kedua tangan di belakang kepala.
4. Lakukan gerakan bangun-tidur (*sit-up*).
5. Ulangi gerakan ini hingga delapan hitungan.



**Gambar 5.12** Latihan kekuatan otot perut 2.

### b. Latihan kekuatan otot pinggang

Caranya:

1. Ambil posisi awal telungkup.
2. Julurkan tangan ke depan.
3. Gerakan kedua tangan naik turun bergantian. Begitu pula dengan kaki.
4. Ulangi latihan ini beberapa kali.

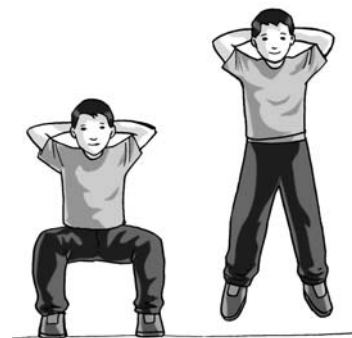


**Gambar 5.13** Latihan kekuatan otot pinggang.

### c. Latihan kekuatan otot paha

Caranya:

1. Ambil posisi awal berdiri tegak.
2. Lebarakan kaki hingga sejajar dengan bahu.
3. Satukan kedua tangan dan letakkan di atas kepala.
4. Lakukan gerakan jongkok-berdiri (*squat-jump*)
5. Ulangi gerakan ini hingga delapan hitungan.



**Gambar 5.14** Latihan kekuatan otot paha.

## Jelajah

Tahukah kalian? Kebugaran jasmani dipengaruhi oleh beberapa faktor berikut.

1. Umur
2. Jenis kelamin
3. Genetik
4. Makanan
5. Rokok

Sumber: [depkes.go.id](http://depkes.go.id)





#### d. Latihan kekuatan otot dada dan lengan

Latihan ini dapat dilakukan dengan push-up. Ada beberapa cara push-up yaitu sebagai berikut.

Cara 1:

1. Ambil posisi awal telungkup.
2. Angkat badan dengan bertumpu pada kedua ujung telapak tangan dan kaki.
3. Posisi kedua tangan dan kaki dilebarkan hingga sejajar bahu.
4. Lakukan gerakan push-up ini hingga delapan hitungan.

Cara 2:

1. Ambil posisi awal telungkup.
2. Angkat badan dengan bertumpu pada kedua telapak tangan dan ujung telapak kaki.
3. Posisi tangan dilebarkan selebar bahu. Posisi kedua kaki saling rapat. Lakukan gerakan ini hingga delapan hitungan.

Cara 3:

1. Ambil posisi telungkup.
2. Angkat pinggul tinggi dengan bertumpu pada kedua telapak tangan dan telapak kaki.
3. Posisi tangan selebar bahu. Lakukan gerakan push-up hingga delapan hitungan.



**Gambar 5.15** Latihan kekuatan otot dada dan lengan 1.



**Gambar 5.16** Latihan kekuatan otot dada dan lengan 2.



**Gambar 5.17** Latihan kekuatan otot bahu dan lengan 3.

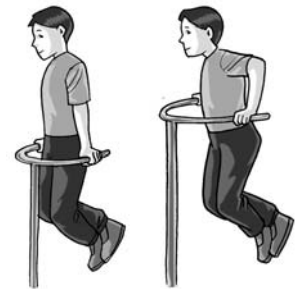
#### e. Latihan kekuatan otot bahu dan lengan

Cara 1:

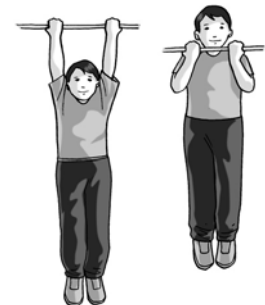
1. Berdirilah di depan palang besi yang tingginya sepinggang.
2. Angkat kedua kaki.
3. Lakukan gerakan naik turun dengan kedua tangan bertumpu pada palang besi.
4. Lakukan gerakan ini hingga delapan hitungan.

Cara 2:

1. Berdirilah di bawah palang besi.
2. Bergelantunglah pada palang besi menggunakan kedua tangan.
3. Angkat badan dengan menekuk kedua siku.
4. Angkatlah badan hingga kepala mendekati palang.
5. Tahan posisi ini beberapa saat.
6. Turunkan badan kembali dengan perlahan.
7. Lakukan latihan ini beberapa kali.



**Gambar 5.18** Latihan kekuatan otot bahu dan lengan 1.



**Gambar 5.19** Latihan kekuatan otot bahu dan lengan 2.



## Aktivitas

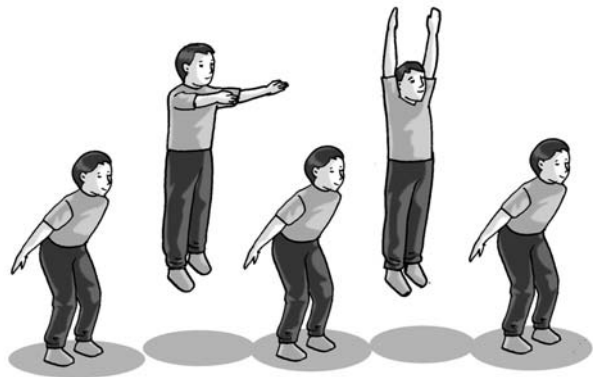
1. Buatlah kelompok berpasangan.
2. Berdirilah berhadapan dengan pasangan kalian.
3. Lakukan beberapa latihan kelentukan berikut.
  - a. Latihan kelentukan otot kaki cara 2.
  - b. Latihan kelentukan otot pinggang cara 1.
4. Lanjutkan dengan latihan kekuatan otot berikut.
  - a. Latihan kekuatan otot perut cara 2.
  - b. Latihan kekuatan paha.
5. Setiap latihan dilakukan hingga delapan hitungan.
6. Guru akan mengawasi kalian berlatih.

### 4. Latihan daya ledak otot

Daya ledak otot adalah kemampuan maksimal otot yang dapat dihasilkan dalam waktu singkat. Daya ledak disebut juga dengan istilah muscular power. Daya ledak memiliki dua unsur penting, yaitu kecepatan dan kekuatan. Latihan daya ledak antara lain dapat dilakukan dengan beberapa cara berikut.

Cara 1:

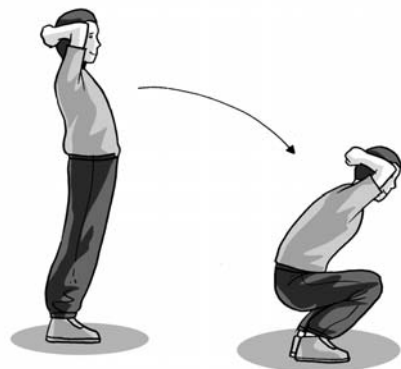
1. Ambil posisi awal berdiri tegak.
2. Tekuk lutut, badan agak condong ke depan, dan tangan diayun ke belakang.
3. Lakukan lompatan ke depan. Posisi kedua kaki lurus dan kedua tangan diayun lurus ke depan.
4. Badan kembali pada posisi nomor 2.
5. Lakukan lompatan ke depan. Posisi kedua kaki lurus dan kedua tangan diayun lurus ke atas.
6. Badan kembali ke posisi nomor 2.
7. Ulangi latihan ini beberapa kali.



Gambar 5.20 Latihan daya ledak otot 1.

Cara 2:

1. Ambil posisi berdiri tegak. Kedua tangan disatukan dan diletakkan di belakang telinga.
2. Melompatlah ke depan.
3. Saat mendarat, ambil posisi jongkok.
4. Ulangi latihan ini beberapa kali.



Gambar 5.21 Latihan daya ledak otot 2.



## 5. Latihan daya tahan paru-jantung

Daya tahan merupakan kemampuan alat tubuh dalam melakukan pekerjaan yang berat dan berulang-ulang dalam waktu yang relatif lama. Daya tahan paru-jantung berarti kemampuan paru-jantung untuk berfungsi secara optimal pada waktu kerja dalam mengambil oksigen dan menyalurkannya ke seluruh tubuh.

Daya tahan paru-jantung dapat ditingkatkan dengan latihan aerobik seperti jalan cepat, bersepeda, lari, dan renang. Hal ini karena latihan tersebut melibatkan hampir semua otot utama sehingga dapat memacu kerja jantung. Latihan ini dapat dilakukan minimal tiga sampai lima kali per minggu. Waktu yang diperlukan dalam satu kali latihan berkisar antara 30 sampai 60 menit.

**Priit!**

Apa saja bentuk latihan daya tahan paru-jantung?



Gambar 5.22 Latihan daya tahan paru-jantung.

## Aktivitas

1. Bagilah kelas kalian menjadi beberapa kelompok kecil dengan jumlah anggota sama.
2. Selanjutnya, setiap kelompok melakukan lomba jalan cepat sehingga diperoleh juara pertama pada masing-masing kelompok.
3. Pada tahap berikutnya, pemenang dari setiap kelompok dilombakan lagi sehingga diperoleh juara umum.
4. Peserta yang kalah berperan sebagai suporter.
5. Guru akan mendampingi kegiatan kalian dan berperan sebagai juri.

## Rangkuman

1. Kebugaran jasmani dapat dikembangkan melalui latihan fisik secara teratur dan dengan metode yang benar.
2. Bentuk latihan kebugaran jasmani antara lain berupa latihan:
  - a. kelentukan
  - b. kekuatan otot
  - c. daya ledak otot
  - d. daya tahan paru-jantung
3. Kelentukan tubuh dapat dikembangkan melalui latihan peregangan.
4. Beberapa manfaat yang diperoleh dari latihan peregangan adalah sebagai berikut.
  - a. Mengurangi ketegangan otot.
  - b. Meminimalkan kemungkinan terjadinya cedera otot dan sendi.
  - c. Otot menjadi bersifat elastis.
  - d. Membantu koordinasi otot agar lebih mudah untuk bergerak.
  - e. Memperluas daya gerak dari persendian otot.
5. Dua unsur penting yang terdapat pada daya ledak adalah kecepatan dan kekuatan.
6. Daya tahan paru-jantung dapat ditingkatkan melalui latihan aerobik.



## A. Pilihlah jawaban yang tepat.

1. Dampak positif latihan fisik antara lain . . . .
  - a. menaikkan tekanan darah
  - b. memperlambat aliran darah
  - c. memperkuat otot dan sendi
  - d. menaikkan kadar gula darah
2. Latihan fisik dapat memberikan hasil yang baik jika dilakukan . . . .
  - a. teratur dan sistematis
  - b. kadang-kadang
  - c. dengan jumlah beban yang berat
  - d. sering dan lama
3. Latihan kelentukan menyebabkan otot menjadi . . . .
  - a. kaku
  - b. elastis
  - c. lunak
  - d. tegang
4. Timbulnya cedera pada aktivitas fisik dapat diminimalkan dengan melakukan latihan . . . .
  - a. aerobik
  - b. angkat berat
  - c. kekuatan
  - d. peregangan
5. Untuk setiap posisi dalam latihan peregangan sebaiknya dilakukan selama . . . detik.
  - a. 60—90
  - b. 50—60
  - c. 20—25
  - d. 7—10
6. Gerakan jongkok-berdiri merupakan bagian dari latihan . . . .
  - a. kelentukan
  - b. kekuatan
  - c. daya ledak
  - d. daya tahan
7. Unsur penting yang terdapat dalam daya ledak adalah . . . .
  - a. kelenturan
  - b. kelenturan dan kekuatan
  - c. kelenturan dan kecepatan
  - d. kecepatan dan kekuatan
8. Latihan daya tahan paru-jantung dapat dilakukan dengan . . . .
  - a. push-up
  - b. jalan cepat
  - c. angkat besi
  - d. salto
9. Latihan squat-jump berfungsi melatih . . . .
  - a. kelenturan otot pinggang
  - b. kelenturan otot kaki
  - c. kekuatan otot paha
  - d. kekuatan otot bahu
10. Salah satu bentuk latihan daya ledak adalah . . . .
  - a. lompat-jongkok
  - b. sit-up
  - c. renang
  - d. aerobik

## B. Jawablah soal-soal berikut.

1. Bagaimanakah cara mengembangkan kelenturan tubuh?
2. Sebutkan manfaat yang diperoleh dengan adanya latihan peregangan.
3. Apakah yang dimaksud daya ledak?
4. Berikan contoh bentuk latihan kekuatan otot.
5. Bagaimanakah cara meningkatkan daya tahan paru-jantung?

## Tugas

Buatlah kelompok yang beranggotakan 4 sampai 5 orang. Diskusikan mengapa latihan kebugaran jasmani dapat memberikan dampak positif bagi tubuh. Diskusikan pula dampak negatif terhadap orang yang tidak rutin melakukan latihan kebugaran jasmani. Laporkan secara tertulis hasil diskusi kalian kepada guru.





[www.rgww.ch](http://www.rgww.ch)

## Bab VI

# Senam : Rangkaian Senam Lantai dan Senam Irama

Gerakan yang dilakukan oleh pesenam di sebelah kiri hanyalah salah satu dari pelbagai jenis gerakan dalam senam Irama menggunakan simpai. Dalam perlombaan senam, baik senam lantai atau senam irama, pesenam akan melakukan beberapa gerakan sekaligus. Gerakan yang dilakukan merupakan satu rangkaian tak terputus. Gerakan-gerakan apa saja yang dapat dirangkai dalam senam lantai atau senam irama? Bab inilah yang akan membahas pelbagai macam rangkaian gerak senam lantai dan senam irama.

### Kata Kunci

Rangkaian gerak | Senam lantai | Senam irama | Simpai

Di kelas VII dan VIII, kalian telah mengenal beberapa gerakan dalam senam lantai. Gerakan tersebut antara lain *headstand*, guling depan (*roll depan*), guling belakang (*roll belakang*), meroda, dan guling lenting. Di bab ini, kita akan mempelajari rangkaian dari beberapa gerakan senam lantai. Selain senam lantai, kita juga akan membahas rangkaian dari beberapa gerak dalam senam irama, baik tanpa alat atau menggunakan alat. Dengan mempelajari bab ini, diharapkan kalian mampu mempraktikkan rangkaian beberapa gerakan senam lantai dan senam irama, baik tanpa alat atau menggunakan alat. Agar dapat melakukannya dengan baik dan aman, perhatikan intruksi yang diberikan dan laksanakan dengan sungguh-sungguh, percaya diri, dan disiplin. Jika rangkaian senam lantai dan senam irama ini dilakukan dengan serius dan luwes, maka kalian akan melihat keindahan dari gerak yang teratur.

## A Rangkaian Gerak Senam Lantai

Gerakan-gerakan senam lantai yang telah kalian pelajari dan praktikkan di kelas sebelumnya dapat dirangkai menjadi satu gerakan. Artinya, setelah menyelesaikan satu gerakan dilanjutkan dengan gerakan lain tanpa terputus. Misalnya, rangkaian gerak meroda dan guling depan. Pada awalnya, kalian melakukan gerakan meroda. Selanjutnya, dari sikap akhir gerakan meroda, kalian langsung melanjutkan gerakan guling depan. Berikut ini adalah beberapa rangkaian gerak senam lantai.

### 1. Rangkaian Gerak Meroda dan Guling Depan

Kalian telah mempelajari teknik dasar meroda di kelas VIII dan teknik dasar guling depan di kelas VII. Meroda adalah gerakan memutar badan ke samping, baik ke kiri atau ke kanan dengan bertumpu pada kedua tangan dan kaki secara bergantian. Guling depan adalah gerakan berguling ke depan dengan bertumpu pada bagian belakang badan (tengkuik, punggung, pinggang, dan panggul bagian belakang). Guling depan dapat dilakukan dengan sikap awal jongkok atau berdiri.

**Priit!**

Jelaskan pengertian meroda dan guling depan

Untuk melakukan rangkaian gerak meroda dan guling depan, ikuti langkah-langkah berikut.

- Lakukan gerakan meroda dengan gerakan yang benar ke arah yang kalian sukai (ke kiri atau ke kanan).
- Dari posisi akhir gerakan meroda (posisi tubuh berdiri), lanjutkan dengan gerakan guling ke depan (*roll depan*). Perhatikan Gambar 6.1.



**Gambar 6.1** Rangkaian meroda dan gerak guling depan.

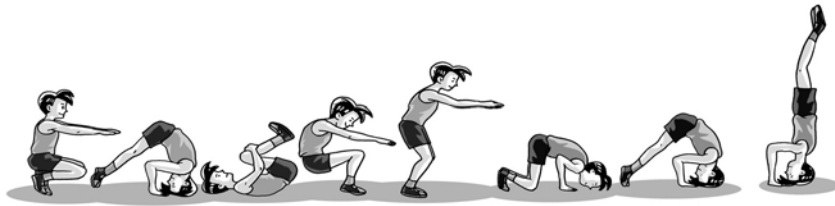




## 2. Rangkaian Gerak Guling Depan dan *Headstand*

Gerakan *headstand* yaitu gerakan berdiri dengan bertumpu pada kepala dan dua tangan. Untuk melakukan rangkaian gerak guling depan dan *headstand*, ikuti langkah-langkah berikut. Perhatikan Gambar 6.2.

- Bersiap melakukan gerakan guling depan dari sikap jongkok.
- Lakukan gerakan guling depan dengan benar.
- Dari posisi akhir gerak guling depan, letakkan kepala dan dua telapak tangan di matras untuk bersiap melakukan *headstand*. Posisi kepala dan kedua telapak tangan membentuk segitiga sama sisi.
- Tahan posisi *headstand* beberapa detik.



Gambar 6.2 Rangkaian gerak guling depan dan *headstand*.

## 3. Rangkaian Gerak Guling ke Belakang dan Guling Lenting

Guling ke belakang (roll belakang) yaitu gerakan menggulingkan tubuh ke belakang mulai dari panggul-punggung-pundak hingga kembali ke sikap semula. Cara melakukannya adalah sebagai berikut. Perhatikan Gambar 6.3.

- Bersiap melakukan gerakan guling ke belakang (roll belakang).
- Lakukan roll belakang dengan benar.
- Balikkan badan dari posisi akhir gerak roll belakang.
- Lanjutkan dengan melakukan gerakan guling lenting.



Gambar 6.3 Rangkaian gerak guling belakang dan guling lenting.

## 4. Rangkaian Gerak Meroda, Guling Depan, dan Guling Lenting

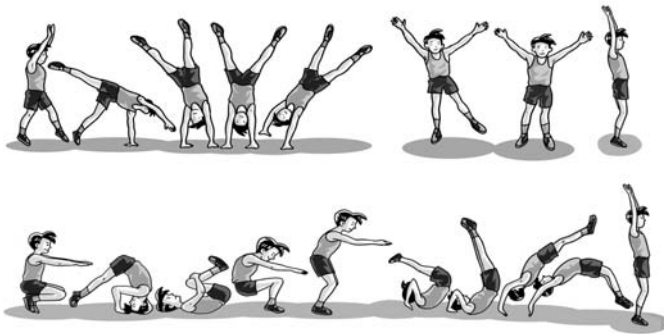
Rangkaian gerak meroda, guling depan, dan guling lenting dapat dilakukan dengan urutan berikut. Perhatikan Gambar 6.4.

- Lakukan gerak meroda dengan benar.
- Dari posisi akhir gerak meroda, lanjutkan dengan gerak guling depan.





- c. Teruskan dengan gerak guling lenting hingga posisi akhir dalam keadaan berdiri.

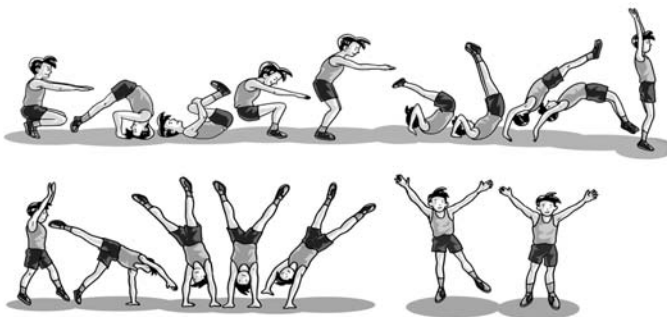


**Gambar 6.4** Rangkaian gerak meroda, guling depan, dan guling lenting.

## 5. Rangkaian Gerak Guling Depan, Guling Lenting, dan Meroda

Cara melakukan rangkaian gerak guling depan, guling lenting, dan meroda sebagai berikut. Perhatikan Gambar 6.5.

- Bersiap untuk melakukan gerakan guling depan.
- Lakukan gerakan guling depan dengan benar.
- Lanjutkan dengan gerakan guling lenting.
- Dari sikap akhir guling lenting, lanjutkan dengan gerakan meroda.



**Gambar 6.5** Rangkaian gerak guling depan, guling lenting, dan meroda.

### Lacak

Kalian akan mendapatkan tambahan pengetahuan tentang senam dengan mengunjungi situs berikut.

<http://en.wikipedia.org/wiki/Gymnastics>  
<http://www.fig-gymnastics.com>

## Aktivitas

Praktikkan pelbagai rangkaian gerak senam lantai berikut.

- Rangkaian gerak meroda dan guling depan
- Rangkaian gerak guling depan dan *headstand*
- Rangkaian gerak guling ke belakang dan guling lenting
- Rangkaian gerak meroda, guling depan, dan guling lenting
- Rangkaian gerak guling depan, guling lenting, dan meroda

Jangan lupa melakukan pemanasan sebelum mempraktikkan rangkaian gerak senam lantai tersebut untuk menghindari terjadinya cedera. Lakukan rangkaian gerak tersebut sebaik mungkin dengan memperhatikan nilai keindahan (estetika), penuh percaya diri, dan keberanian agar mendapat nilai yang baik.



## B Rangkaian Gerak Senam Irama

Senam irama adalah rangkaian gerakan yang mengikuti irama tertentu, baik musik, tepukan, atau hitungan. Pelbagai macam gerakan senam irama telah dipelajari di kelas sebelumnya. Kini kita akan memperelajari rangkaian gerak yang telah dipelajari, baik tanpa alat atau dengan menggunakan alat. Pelbagai rangkaian gerak dalam irama adalah sebagai berikut.

**Priit!**

Apakah pengertian senam irama?

### 1. Rangkaian Gerak Tanpa Alat

Gerak senam irama tanpa alat telah dipelajari di kelas VII. Gerak yang telah kalian pelajari antara lain sikap dasar, langkah, dan ayunan. Gerak ayunan dapat dilakukan satu tangan atau dua tangan. Sekarang, kita akan mempelajari rangkaian dari beberapa gerak dalam senam irama, baik tanpa alat atau dengan alat. Beberapa rangkaian gerak dalam senam irama dan cara melakukannya sebagai berikut.

#### a. Melangkah dengan Merentangkan Lengan

Sikap awal : Berdirilah dengan tegak dan kedua kaki rapat. Luruskan kedua tangan di samping badan dan pandangan ke arah depan.

Hitungan 1 : Langkahkan kaki kiri ke arah serong kiri dengan jinjit (bertumpu pada ujung telapak kaki). Bersamaan dengan itu, rentangkan kedua tangan lurus ke samping badan.

Hitungan 2 : Langkahkan kaki kanan merapat di kaki kiri. Bersamaan dengan itu rapatkan kedua tangan di samping badan.

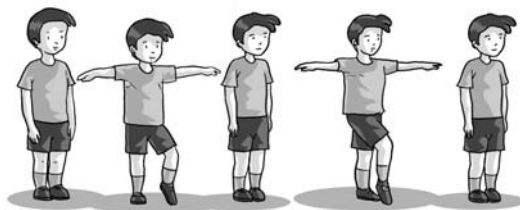
Hitungan 3 : Sama dengan gerakan pada hitungan 1, tetapi yang dilangkahkan kaki kanan.

Hitungan 4 : sama dengan hitungan 2, tetapi yang bergerak kaki kanan. Lakukan rangkaian gerakan ini sampai 4 x 4 hitungan.

### Tokoh

**Natalia Winindo, Cici Mitasari, dan Putri Sari Fatimah** adalah tiga atlet senam irama dari DKI Jakarta. Pada PON XVII di Samarinda, ketiga pesenam DKI tersebut menyapu bersih empat medali emas senam ritmik putri di nomor individual. Dua medali emas diraih Natalia Winindo yang turun di nomor tali dengan poin 14.250 dan nomor gada dengan poin 14.920. Sementara dua medali emas lainnya diraih oleh Cici Mitasari dan Putri Sari Fatimah.

(Sumber: <http://www.detiksport.com>).



Gambar 6.6 Rangkaian gerak melangkah dan merentangkan lengan.



### b. Melangkah dengan Memutar Kedua Lengan

Sikap awal : Berdiri tegak dengan kedua kaki rapat. Luruskan kedua lengan ke depan dan pandangan ke arah depan.

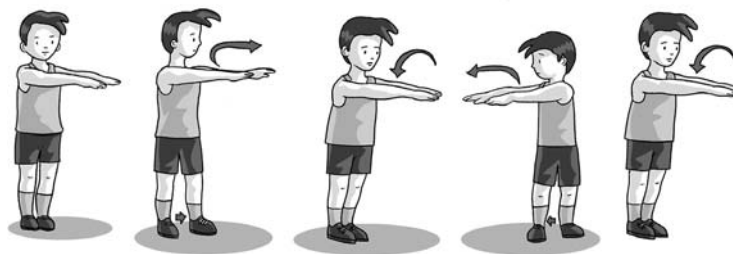
Hitungan 1 : Gerakkan kaki kiri ke samping sehingga kedua kaki terbuka selebar bahu. Bersamaan dengan itu, gerakkan kedua lengan ke arah kiri dengan gerakan memutar.

Hitungan 2 : Gerakkan kaki kiri ke kedudukan awal, sehingga kedua kaki rapat kembali. Bersamaan dengan itu, gerakkan kedua lengan kembali ke sikap awal dengan gerakan memutar.

Hitungan 3 : Sama dengan hitungan 1. Hanya saja, kaki yang melangkah berganti dengan kaki kanan dan arah putaran lengan ke arah kanan.

Hitungan 4 : Sama dengan hitungan 2. Hanya saja, gerakan dan arahnya berlawanan.

Lakukan latihan sampai 4 x 4 hitungan.



**Gambar 6.7** Rangkaian gerak melangkah dengan memutar kedua lengan.

### c. Gerakan lengan dan punggung bagian atas.

Sikap awal : Berdiri tegak dengan kaki rapat. Kedua tangan di samping badan dengan telapak tangan mengepal.

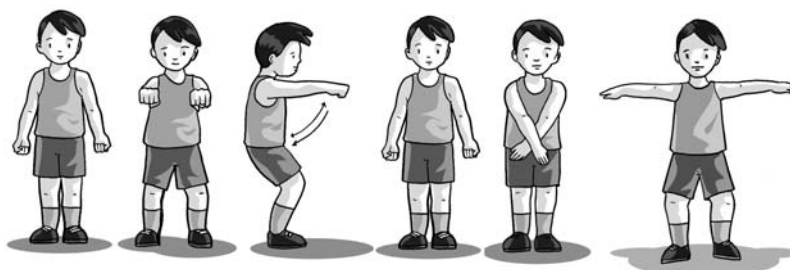
Hitungan 1 : Renggangkan kedua kaki sambil mengangkat tangan lurus ke depan. Lutut agak ditekuk sedikit.

Hitungan 2 : Kembali ke sikap awal.

Hitungan 3 : Silangkan kedua tangan di depan badan. Kemudian rentangkan kedua tangan ke samping badan sambil membuka kaki.

Hitungan 4 : Kembali ke sikap awal.

Lakukan latihan sampai 4 x 4 hitungan.

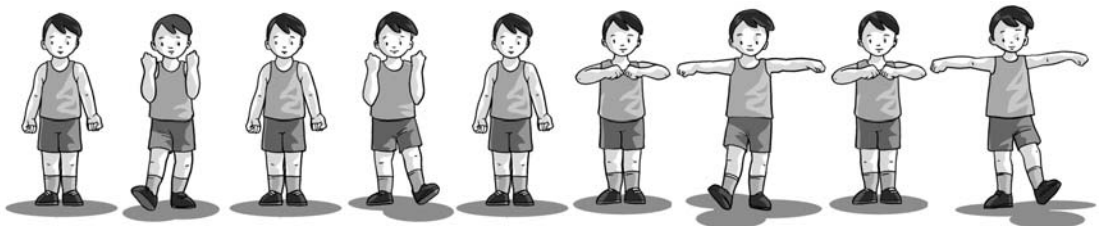


**Gambar 6.8** Gerakan lengan dan punggung bagian atas.



**d. Gerakan tekuk lengan dan kaki bertumpu pada tumit.**

- Sikap awal : Berdiri tegak dengan kaki rapat. Kedua tangan di samping badan dengan telapak tangan mengepal menghadap ke depan.
- Hitungan 1 : Langkahkan kaki kanan ke depan sehingga kaki bertumpu pada tumit. Bersamaan dengan itu, tekuk kedua tangan ke atas.
- Hitungan 2 : Kembali ke sikap awal.
- Hitungan 3 : Langkahkan kaki kiri ke depan sehingga kaki bertumpu pada tumit. Bersamaan dengan itu, tekuk kedua tangan ke atas.
- Hitungan 4 : Kembali ke sikap awal.
- Hitungan 5 : Angkat kedua tangan sehingga sejajar dengan bahu dalam keadaan tertekuk di depan dada.
- Hitungan 6 : Langkahkan kaki kanan ke depan sambil merentangkan tangan lurus ke samping.
- Hitungan 7 : Sama dengan gerakan pada hitungan 5.
- Hitungan 8 : Langkahkan kaki kiri ke depan sambil merentangkan tangan lurus ke samping.
- Lakukan latihan sampai 2 x 8 hitungan.



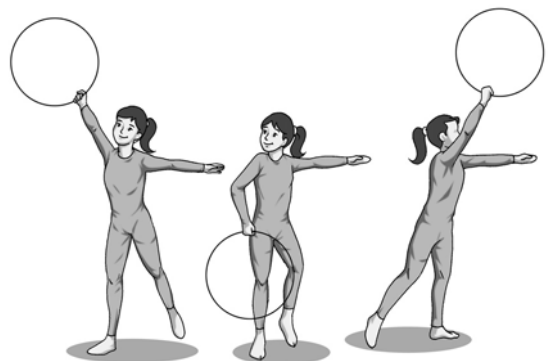
**Gambar 6.8** Gerakan tekuk lengan dan kaki bertumpu pada tumit.

**2. Rangkaian Senam Irama dengan Alat (Simpai)**

Di kelas VIII, kalian telah mengetahui alat-alat yang digunakan dalam senam irama. Salah satu alat tersebut adalah simpai. Kalian juga telah mempelajari pelbagai gerakan dengan simpai. Sekarang, kita akan mempelajari beberapa rangkaian gerak dalam senam irama.

**a. Gerakan mengayun simpai satu tangan**

- 1) Pegang simpai dengan teknik pegangan dalam menggunakan tangan kanan.



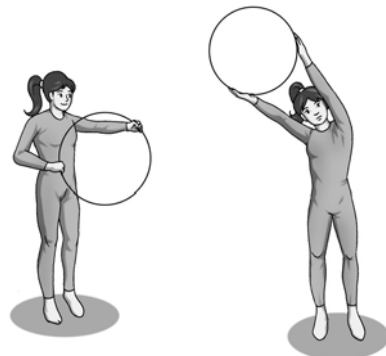
**Gambar 6.10** Rangkaian gerak mengayun simpai dari samping atas.



- 2) Berdirilah dengan kaki terbuka dan berat badan bertumpu pada kaki kanan sehingga badan sedikit menghadap serong kanan. Sementara tangan kiri dengan simpai lurus ke arah serong depan atas dan tangan kanan lurus di samping badan.
- 3) Ayunkan simpai ke bawah melalui samping kanan badan. Ikuti ayunan simpai dengan putaran badan hingga menghadap depan.
- 4) Lanjutkan ayunan simpai ke kiri diikuti putaran badan hingga menghadap serong kiri. Pindahkan tumpuan berat badan dari kaki kanan ke kaki kiri.
- 5) Ulangilah gerakan 1-5 dengan memindahkan simpai ke tangan kiri.
- 6) Lakukan berulang-ulang dengan simpai berada di tangan kiri dan kanan secara bergantian.

#### b. Gerakan mengayun simpai dua tangan

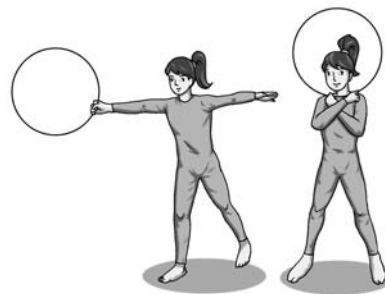
- 1) Berdirilah dengan kedua kaki agak rapat dan menghadap ke depan. Pegang simpai dengan kedua tangan menggunakan teknik pegangan luar di depan badan.
- 2) Gerakkan kedua tangan dari depan dada ke atas kepala sambil memegang bagian bawah simpai.
- 3) Liukkan kedua tangan sambil tetap memegang simpai.
- 4) Ayun kembali simpai hingga di atas kepala. Lanjutkan dengan liukan ke kanan.
- 5) Ulangi gerakan simpai dari kanan ke kiri dan sebaliknya.



**Gambar 6.11** Rangkaian gerak mengayun simpai di atas kepala.

#### c. Gerak mengayun simpai berpindah tangan di depan

- 1) Berdirilah dengan kaki kanan sebagai penumpu berat badan dan kedua kaki terbuka cukup lebar. Sementara itu, kedua tangan terentang ke samping dengan tangan kanan memegang simpai.
- 2) Ayunkan simpai di depan badan ke bawah dilanjutkan gerakan ke depan muka sehingga genggaman tangan pada simpai berada di bahu kiri. Bersamaan dengan itu, tangan kiri bergerak dari samping ke arah bahu kanan. Dengan demikian, kedua tangan berdilangan di depan dada.
- 3) Pegang simpai dengan tangan kiri dan lepaskan pegangan tangan kanan. Dengan demikian, simpai telah berpindah ke tangan kiri.
- 4) Ayunkan simpai ke bawah dilanjutkan ke atas hingga berada di samping kiri badan dengan tangan lurus. Luruskan



**Gambar 6.12** Rangkaian gerak mengayun simpai berpindah tangan di depan badan.

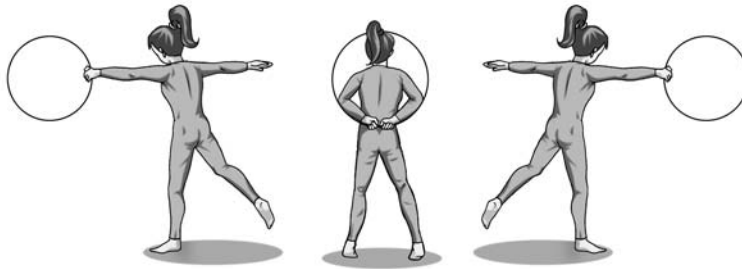


tangan kanan ke samping badan. Bersamaan dengan gerakan tersebut, berat badan bertumpu pada kaki kiri.

- 5) Lakukan gerakan yang sama dari kiri ke kanan. Lakukan berulang-ulang dari sisi yang berlainan secara bergantian.

**d. Gerak mengayun simpai berpindah tangan di belakang**

Gerakan mengayun simpai ini hampir sama dengan gerakan mengayun simpai berpindah tangan di depan. Hanya saja, perpindahan simpai dilakukan di belakang badan. Perhatikan dan pelajari Gambar 14.7.



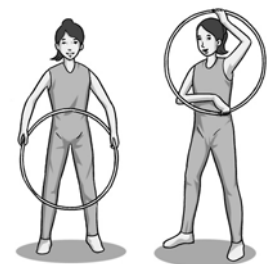
**Gambar 6.13** Rangkaian gerak ayunan simpai berpindah tangan di belakang badan.

## 2. Variasi Gerakan Memutar

Beberapa gerakan memutar simpai dan cara melakukannya sebagai berikut.

**a. Gerakan memutar simpai di depan badan**

- 1) Berdirilah dengan kedua kaki terbuka selebar bahu.
- 2) Pegang simpai di depan dada dengan kedua tangan menggunakan teknik pegangan campuran. Kedua tangan memegang simpai pada sisi yang berlawanan.
- 3) Putar simpai berlawanan arah putaran jarum jam hingga tangan kiri berada di atas dan tangan kanan di bawah. Dalam hal ini kedua tangan telah melakukan setengah putaran.
- 4) Putar kembali simpai pada arah berlawanan sehingga posisi kedua tangan seperti keadaan awal (nomor 2).
- 5) Putar simpai searah putaran jarum jam sehingga tangan kanan berada di atas dan tangan kiri di bawah.
- 6) Putar simpai berlawanan arah dengan putaran nomor 5 sehingga posisi tangan kembali seperti semula.
- 7) Ulangi gerakan 1-6 beberapa kali.



**Gambar 6.14** Gerakan memutar simpai di depan badan.

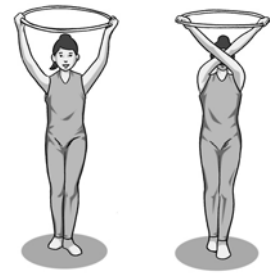
**b. Gerakan memutar simpai di atas kepala**

- 1) Berdirilah dengan kedua kaki rapat.
- 2) Peganglah simpai di atas kepala dengan kedua tangan pada arah yang berlawanan.





- Simpai dipegang dengan teknik pegangan luar.
- 3) Putar simpai berlawanan arah dengan putaran jarum jam. Dengan gerakan ini, kedua tangan bersilangan di depan wajah.
  - 4) Putarlah simpai berlawanan arah dengan gerakan nomor 3 sehingga kedudukan kedua tangan kembali seperti semula.
  - 5) Lakukan kembali gerakan nomor 2-4 dengan arah putaran yang berlawanan.
  - 6) Lakukan gerakan nomor 2-5 beberapa kali.



Gambar 6.15 Gerakan memutar simpai di atas kepala.

## Aktivitas

### Melakukan gerakan mengayun dan memutar simpai

1. Berlatihlah melakukan gerakan mengayun simpai dalam pelbagai variasi seperti yang telah dijelaskan di muka.
2. Lakukan beberapa gerakan mengayun simpai secara berkesinambungan.
3. Berlatihlah melakukan semua gerakan memutar simpai seperti yang telah dijelaskan di muka.
4. Lakukan beberapa gerakan memutar simpai secara berkesinambungan.
5. Lakukan gerakan paduan antara mengayun dan memutar simpai.

## Rangkuman

1. Beberapa gerak dalam senam lantai atau senam irama dapat dirangkai menjadi satu gerakan yang padu.
2. Beberapa rangkaian gerak dalam senam lantai antara lain sebagai berikut.
  - a. Rangkaian gerak meroda dan guling depan
  - b. Rangkaian gerak guling depan dan headstand
  - c. Rangkaian gerak guling ke belakang dan guling lenting
  - d. Rangkaian gerak meroda, guling depan, dan guling lenting
  - e. Rangkaian gerak guling depan, guling lenting, dan meroda
3. Variasi gerakan mengayun simpai antara lain sebagai berikut.
  - a. Mengayun simpai satu tangan
  - b. Mengayun simpai dua tangan
  - c. Mengayun simpai berpindah tangan di depan badan
  - d. Mengayun simpai berpindah tangan di belakang badan
4. Beberapa variasi memutar simpai antara lain sebagai berikut.
  - a. Memutar simpai di depan badan
  - b. Memutar simpai di atas kepala





## A Pilihlah jawaban yang tepat.

1. Posisi tubuh pada akhir gerakan meroda yang benar adalah ....
  - a. jongkok dengan kaki rapat
  - b. berdiri dengan kaki rapat
  - c. tangan rapat di samping badan
  - d. tangan terbuka ke atas
2. Ketika melakukan gerakan guling depan, bagian tubuh berikut yang lebih dahulu menyentuh matras adalah ....
  - a. punggung
  - b. tengkuk
  - c. pinggang
  - d. dahi
3. Perhatikan gambar di samping. Gerakan tersebut dinamakan ....
  - a. *headstand*
  - b. *handstand*
  - c. *roll depan*
  - d. *roll belakang*
4. Agar arah gerakan tetap, saat peralihan dari gerak roll belakang ke guling lenting, maka hal yang dilakukan adalah ....
  - a. menghadap ke kiri
  - b. menghadap ke kanan
  - c. balik kanan
  - d. tetap hadap depan
5. Ketika melakukan rangkaian gerak meroda, guling depan, dan guling lenting, bagaimanakah posisi badan pada awal dan akhir gerakan?
  - a. Menghadap arah yang sama.
  - b. Menghadap pada arah yang berlawanan.
  - c. Kedua tangan sama-sama di samping.
  - d. Sama-sama dalam posisi jongkok.
6. Sikap awal pada rangkaian gerak melangkah dengan merentangkan lengan yang benar adalah ....
  - a. tubuh agak bungkuk
  - b. kedua kaki terbuka
  - c. kedua tangan di samping
  - d. pandangan ke kiri
7. Saat melakukan gerakan mengayun simpai dengan kedua tangan, simpai dipegang dengan teknik pegangan ....
  - a. dalam
  - b. luar
  - c. campuran
  - d. biasa
8. Saat melakukan gerakan mengayun simpai berpindah tangan, ketika simpai berpindah maka tumpuan berat badan ....
  - a. berpindah
  - b. tetap
  - c. dengan kedua kaki
  - d. dengan kaki kiri
9. Posisi kedua kaki saat melakukan gerakan memutar simpai di depan badan yang benar adalah ....
  - a. kedua tumit rapat
  - b. terbuka selebar bahu
  - c. salah satu kaki di depan
  - d. ujung kaki terbuka
10. Posisi akhir kedua tangan dari satu gerakan memutar simpai di atas kepala adalah ....
  - a. lurus ke atas
  - b. terentang ke samping
  - c. bersilangan di depan wajah
  - d. bersilangan di depan dada



**B Jawablah soal-soal berikut.**

1. Jelaskan rangkaian gerak meroda dan guling depan.
2. Jelaskan cara melakukan rangkaian gerak guling ke belakang dan guling lenting.
3. Sebutkan 3 macam rangkaian gerak dalam senam lantai.
4. Bagaimanakah sikap awal ketika akan melakukan gerak melangkah dengan merentangkan lengan?
5. Jelaskan sikap awal tubuh ketika akan melakukan gerak mengayun kaki dan memindah simpai.

## Tugas

Perlombaan senam lantai dan senam irama sudah diadakan sejak dahulu. Seorang atlet menjadi juara jika mampu mengumpulkan nilai tertinggi. Diskusikan dengan kelompok kalian mengenai faktor-faktor apa saja yang dinilai dalam perlombaan senam, baik senam lantai atau senam irama. Perkuatlah hasil diskusi kalian dengan mencari literatur yang berkaitan dengan senam, seperti majalah, surat kabar, atau internet. Setelah itu, diskusikan pula keterkaitan antara faktor-faktor penilaian dengan nilai-nilai positif yang terkandung dalam senam. Presentasikan hasil diskusi kalian di depan kelompok lainnya.





## Bab VII

# Renang Gaya Punggung

Kalian kenal gaya berenang seperti gambar di atas? Renang dengan posisi badan telentang tidak seperti gaya renang lain yang tengkurap. Gaya berenang dengan telentang seperti gambar tersebut adalah gaya punggung atau dalam bahasa Inggris disebut *back crawl stroke*. Renang gaya punggung dilakukan dengan posisi badan telentang, wajah menghadap ke atas, gerakan kaki seperti orang berjalan, dan gerakan tangan berputar ke arah belakang. Renang gaya punggung sangat menyenangkan, karena wajah kalian menghadap ke atas, menatap langit.

### Kata Kunci

Gaya punggung | Teknik gerakan kaki | Teknik gerakan lengan | Pernapasan

Di kelas VII dan VIII kalian telah mempelajari renang gaya bebas, dada, dan kupu-kupu. Pada bab ini kalian akan mempelajari renang gaya punggung. Seperti penjelasan pada renang gaya lainnya, kita juga akan mempelajari teknik dasar gerakan kaki, gerakan tangan, dan pernapasan pada renang gaya punggung. Nah, setelah mempelajari bab ini, diharapkan kalian mampu mempraktikkan teknik dasar gerakan kaki, gerakan lengan, dan pernapasan pada renang gaya bebas. Dengan mempelajari petunjuk yang diberikan serta latihan yang disiplin, niscaya kalian akan mampu melakukan renang gaya punggung dengan baik dan aman.

## A Pengertian

Gaya punggung merupakan gaya renang yang paling berbeda dengan ketiga gaya lainnya. Nama lain dari renang gaya punggung adalah *back crawl stroke*. Gaya punggung yaitu gaya renang dengan posisi punggung menghadap permukaan air. Dengan kata lain, saat berenang posisi badan telentang menghadap atas. Ketika melakukan renang gaya punggung, wajah selalu berada di atas permukaan air dan menghadap ke atas. Posisi ini memudahkan perenang dalam mengambil napas. Akan tetapi, posisi ini juga bisa menyulitkan mengingat wajah tidak menghadap ke depan.

Start renang gaya punggung berbeda dengan renang dengan ketiga gaya lainnya. Start ketiga gaya selain gaya punggung dilakukan dari balok start di atas kolam. Namun, untuk gaya punggung, start dilakukan dari tepi di dalam kolam. Caranya, perenang menghadap dinding kolam dengan kedua tangan memegang besi pegangan.

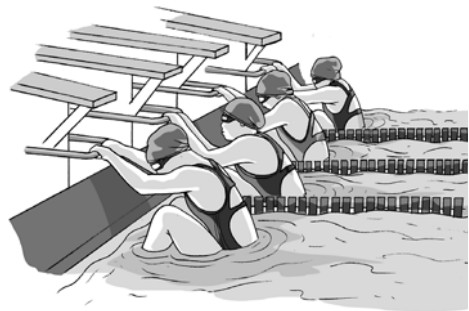
Untuk dapat melakukan renang gaya punggung dengan baik diperlukan koordinasi yang padu antara gerakan kaki, gerakan tangan, dan cara mengambil napas. Untuk itulah, mempelajari teknik dasar gerakan kaki, gerakan tangan, dan pernapasan sangat diperlukan.

## B Teknik Dasar Renang Gaya Punggung

Gerakan kaki, gerakan tangan, dan pernapasan merupakan teknik dasar yang harus dikuasai agar dapat berenang dengan baik dan benar. Untuk itu, latihan secara rutin dan disiplin dapat meningkatkan kemampuan dalam berenang. Dengan mengoordinasikan gerakan kaki, gerakan tangan, dan pernapasan, kalian akan mampu berenang dengan baik. Berikut adalah teknik dasar renang gaya punggung.

# Priit!

Apakah perbedaan renang gaya punggung dengan gaya lainnya?



**Gambar 7.1** Start renang gaya punggung dilakukan di dalam kolam.

## 1. Teknik Dasar Gerakan Kaki

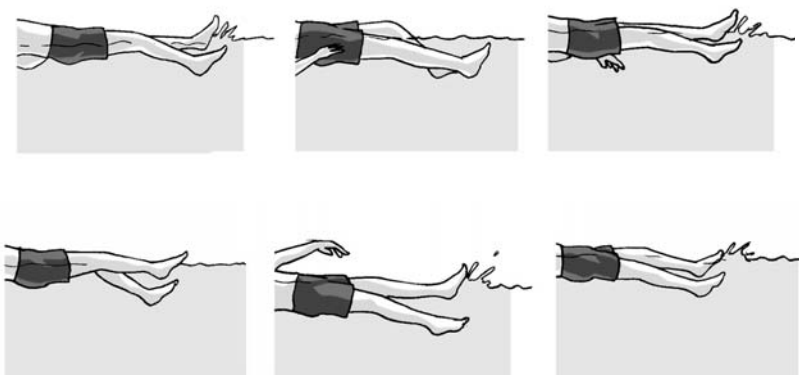
Sebenarnya, teknik dasar gerakan kaki renang gaya punggung sama dengan renang gaya bebas. Hanya saja, renang gaya punggung dilakukan dengan posisi badan tidak menelungkup, tetapi telentang. Satu hal yang perlu diperhatikan adalah gerakan kaki dilakukan secara bergantian dengan cukup cepat. Tujuannya adalah agar arah gerak tubuh tidak melenceng, tetapi tetap lurus ke depan. Berikut ini adalah teknik dasar gerakan kaki gaya punggung.

- Bermula dengan meluruskan kaki kiri sedikit di bawah permukaan air. Telapak kaki menghadap ke bawah dengan ujung kaki sedikit muncul di permukaan. Tekuk sedikit kaki kanan ke bawah (kurang lebih  $25^{\circ}$ ). Pada posisi ini, kaki kiri siap melakukan dayungan dan kaki kanan siap melakukan tendangan.
- Gerakkan kaki kiri ke bawah dengan kuat dan cepat untuk melakukan dayungan pada air. Bersamaan dengan itu, gerakkan kaki kanan ke atas untuk melakukan tendangan.
- Gerakkan terus kaki kiri hingga posisinya sedikit tertekuk ke bawah (seperti keadaan kaki kanan pada awal gerakan). Bersamaan dengan itu, lakukan terus tendangan dengan kaki kanan hingga posisinya lurus sedikit di bawah permukaan air (seperti keadaan kaki kiri di awal gerakan).
- Lakukan gerakan a-c dengan keadaan kaki yang berlawanan. Artinya, kaki kanan bersiap melakukan dayungan, sedangkan kaki kiri bersiap melakukan tendangan.
- Ulangi semua gerakan di atas berulang-ulang.

## Tokoh

**Aaron Pierson** adalah seorang atlet renang Amerika Serikat. Ia lahir pada tanggal 23 Juli 1983. Pada Olimpiade Beijing 2008, Aaron memecahkan rekor dunia renang di nomor 100 m gaya punggung putra atas namanya sendiri. Di nomor renang tersebut, ia mencatatkan waktu 52,54 detik. Waktu itu lebih cepat 0,35 detik lebih cepat dari rekor sebelumnya yaitu 52,89 detik.

(Sumber: <http://www.kompas.com>)



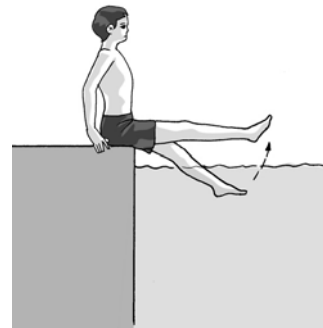
**Gambar 7.2** Teknik dasar gerakan kaki renang gaya punggung.



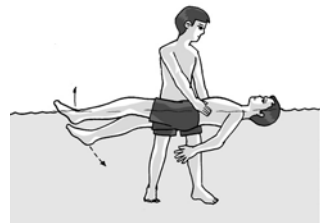
## Melatih Teknik Dasar Gerakan Kaki

Sebagai latihan teknik dasar gerakan kaki renang gaya punggung, lakukan kegiatan berikut di bawah bimbingan guru kalian. Untuk menghindari terjadinya cedera yang tidak diinginkan, lakukan pemanasan secukupnya.

1. Menggerakkan Kaki Sambil Duduk
  - a. Duduklah di tepi kolam.
  - b. Julurkan kedua kaki ke air. Gunakan kedua tangan untuk menjaga keseimbangan badan.
  - c. Gerakkan kedua kaki naik turun secara bergantian secara terus menerus selama beberapa menit. Usahakan saat bergerak kedua kaki tidak terbuka terlalu lebar atau terlalu sempit. Buatlah gerakan senyaman mungkin dengan gerakan yang kuat dan cepat.
2. Berlatih dengan Bantuan Teman
  - a. Posisikan tubuh kalian telentang di permukaan air. Mintalah bantuan teman untuk memegang badan kalian di bagian perut.
  - b. Gerakkan kedua kaki kalian ke atas dan ke bawah secara bergantian selama beberapa menit. Usahakan saat bergerak kedua kaki tidak terbuka terlalu lebar atau terlalu sempit. Buatlah gerakan senyaman mungkin dengan gerakan yang kuat dan cepat.



**Gambar 7.3** Berlatih teknik dasar gerakan kaki dengan duduk



**Gambar 7.4** Berlatih teknik dasar gerakan kaki dengan bantuan teman.

## 2. Teknik Dasar Gerakan Lengan

Teknik dasar gerakan lengan renang gaya punggung juga hampir sama dengan gerakan lengan gaya bebas. Hanya saja dalam renang gaya punggung, telapak tangan menghadap ke atas. Berikut adalah teknik dasar gerakan lengan renang gaya punggung.

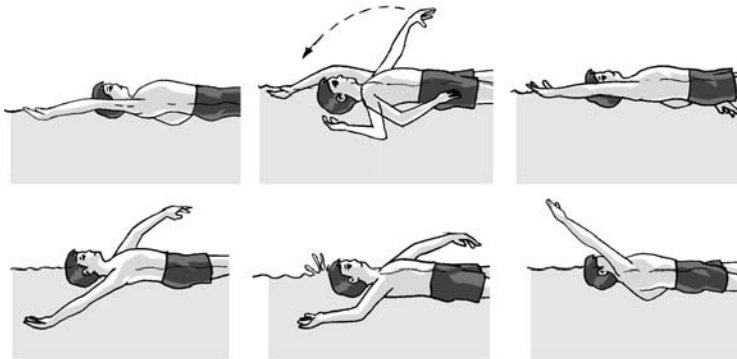
- a. Dimulai dengan meluruskan lengan kanan ke depan di atas kepala. Punggung lengan berada di bawah menyentuh permukaan air. Sementara itu, lengan kiri diluruskan di samping badan. Pada posisi ini, lengan kanan siap melakukan kayuhan, sedangkan lengan kiri telah selesai melakukan dorongan.
- b. Teruskan gerakan kayuhan lengan kanan. Saat mencapai pinggang, tekuk lengan ke arah dalam dengan telapak tangan mengepal. Bersamaan dengan itu, gerakkan lengan kiri hingga keluar dari air dan lurus menunjuk ke atas.
- c. Dari keadaan tertekuk di samping pinggang, teruskan gerakan tangan hingga lurus di samping badan. Ketika melakukan gerakan tersebut, lengan kanan berarti melakukan gerakan dorongan. Sementara itu, teruskan gerak lengan





kiri ke depan hingga punggung tangan menyentuh permukaan air. Pada posisi ini, lengan kiri siap melakukan kayuhan, sedangkan lengan kanan telah selesai melakukan gerakan dorongan.

- d. Ulangi gerakan a-c. Hanya saja, posisi lengan kanan berganti dengan lengan kiri. Demikian pula sebaliknya, posisi lengan kiri digantikan dengan lengan kanan.
- e. Ulangi gerakan a-d secara berurutan dan berkesinambungan.



**Gambar 7.5** Teknik dasar gerakan lengan renang gaya punggung.

### 3. Teknik Dasar Pernapasan

Teknik dasar pernapasan renang gaya punggung tidaklah sesulit renang dengan gaya lainnya. Ini dikarenakan saat melakukan renang gaya punggung, wajah selalu berada di atas permukaan air. Oleh karena itulah, pernapasan dapat dilakukan kapan saja. Namun demikian, dalam mengambil napas perlu memerhatikan hal-hal berikut berikut.

- a. Lakukan pernapasan dengan nyaman.
- b. Jangan tergesa-gesa dalam mengambil napas.
- c. Hirup dan keluarkan udara dengan secara teratur dengan irama yang ajeg.

## Jelajah

Olahraga renang telah dikenal di Indonesia sebelum kemerdekaan. Perserikatan (sekarang Organisasi) renang yang pertama kali adalah *Bandungse Zwembond* atau Perserikatan Berenang Bandung yang didirikan pada tahun 1917. Perserikatan ini membawahi 7 perkumpulan. Di antaranya adalah perkumpulan renang di lingkungan sekolah seperti STOVIA, MULO, dan KWEEKSCHOOL. Selain Bandung, Jakarta dan Surabaya juga mendirikan perkumpulan-perkumpulan berenang dalam tahun yang sama. Pada tahun 1918 berdirilah *West Java Zwembond* atau Perserikatan Berenang Jawa Barat. Pada tahun 1927 berdiri pula *Oost Java Zwembond* atau Perserikatan Berenang Jawa Timur. Sejak saat itulah pertandingan antardaerah mulai diadakan .

(Sumber: <http://www.konidki.or.id>)

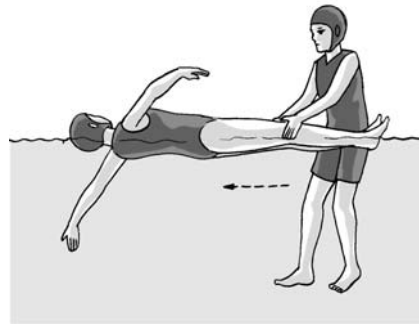




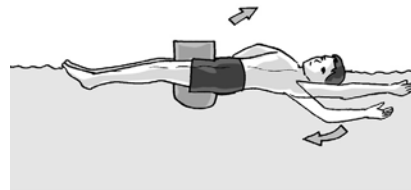
## A. Latihan Teknik Dasar Gerakan Lengan

Berikut adalah beberapa latihan teknik dasar gerakan lengan renang gaya punggung. Saat melakukan latihan ini, usahakan gerakan lengan dilakukan dengan mantap, luwes, dan tidak kaku.

1. Berlatih dengan Bantuan Teman
  - a. Posisikan tubuh kalian telentang di permukaan air. Untuk membantu supaya tubuh kalian tetap terapung, mintalah bantuan teman untuk memegang kaki kalian di bagian lutut.
  - b. Lakukan gerakan lengan seperti yang telah dijelaskan.
  - c. Ulangilah beberapa kali sampai kalian menguasai teknik dasar gerakan lengan.
2. Berlatih dengan Bantuan Pelampung
  - a. Berdirilah di tepi kolam menghadap ke dinding kolam.
  - b. Jepitlah sebuah pelampung dengan kedua paha.
  - c. Jejaklah dinding kolam sekuat tenaga sehingga badan kalian meluncur dengan badan telentang.
  - d. Saat meluncur, lakukan gerakan lengan seperti yang telah dijelaskan.
  - e. Lakukan beberapa kali sehingga kalian menguasai teknik dasar gerakan lengan.



**Gambar 7.6** Berlatih teknik dasar gerakan lengan dengan bantuan teman.



**Gambar 7.7** Berlatih teknik dasar gerakan lengan dengan bantuan pelampung.

## B. Latihan Pernapasan

Pernapasan dalam renang gaya punggung memang mudah dilakukan karena hidung dan mulut selalu berada di atas permukaan air. Walaupun begitu, latihan pernapasan tetap diperlukan. Untuk itu, lakukan latihan berikut.

1. Berdirilah di tepi kolam dengan berpegangan pada tepi kolam.
2. Masukkan kepala kalian ke dalam air. Tahan hingga 5 detik. Lakukan berulang-ulang sebanyak 10-15 kali.
3. Lakukan kembali latihan tersebut dengan menahan napas di dalam air selama 10 detik.

## C. Latihan Koordinasi Gerakan Kaki, Gerakan Lengan, dan Pernapasan

Kalian telah berlatih teknik dasar gerakan kaki, gerakan lengan, dan pernapasan. Kini, lakukan gerakan yang mengoordinasikan ketiga teknik dasar tersebut. Dengan kata lain, cobalah untuk melakukan renang gaya punggung. Jika kalian merasa belum menguasai ketiga teknik dasar tersebut, mintalah bantuan teman atau guru kalian. Lakukan kegiatan ini di kolam yang tidak terlalu dalam untuk menjaga keselamatan.



## Rangkuman

1. Gaya punggung yaitu gaya renang dengan posisi punggung menghadap permukaan air.
2. Gerakan kaki renang gaya punggung sebaiknya dilakukan secara bergantian dengan cukup cepat. Tujuannya adalah agar arah gerak tubuh tidak melenceng, tetapi tetap lurus ke depan.
3. Teknik dasar gerakan lengan renang gaya punggung hampir sama dengan gerakan lengan gaya bebas. Hanya saja dalam renang gaya punggung, telapak tangan menghadap ke atas.
4. Pernapasan dalam renang gaya punggung mudah dilakukan karena wajah selalu berada di atas permukaan air.
5. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam mengambil napas adalah sebagai berikut.
  - a. Lakukan pernapasan dengan nyaman.
  - b. Jangan tergesa-gesa dalam mengambil napas.
  - c. Hiruplah dan keluarkan udara dengan secara teratur dengan irama yang ajeg

## Uji Kompetensi

### A. Pilihlah jawaban yang tepat.

1. Perbedaan renang gaya bebas dan gaya punggung terletak pada ....
  - a. gerakan kaki
  - b. ayunan tangan
  - c. posisi badan
  - d. dorongan tangan
2. Nama lain dari renang gaya punggung adalah ....
  - a. *back stroke*
  - b. *butterfly stroke*
  - c. *crawl stroke*
  - d. *back crawl stroke*
3. Kesulitan utama ketika melakukan renang gaya punggung terletak pada ....
  - a. gerakan kaki
  - b. gerakan lengan
  - c. penentuan arah
  - d. pernapasan
4. Agar arah gerak tidak melenceng, sebaiknya gerakan kaki dilakukan dengan gerakan ....
  - a. agak cepat
  - b. agak kuat
  - c. perlahan
  - d. lemah
5. Saat salah satu kaki siap melakukan dayungan, maka kaki yang lain siap melakukan gerakan ....
  - a. tendangan
  - b. dayungan
  - c. maju
  - d. naik
6. Dalam renang gaya punggung, ketika lengan menyentuh permukaan air, maka telapak tangan menghadap ke ....
  - a. atas
  - b. bawah
  - c. kiri
  - d. kanan



7. Ketika salah satu lengan siap melakukan gerakan dayungan, maka lengan yang lain . . . .
  - a. mulai melakukan dorongan
  - b. selesai melakukan dayungan
  - c. selesai melakukan dorongan
  - d. diam di samping badan
8. Lengan akan melakukan gerakan dorongan setelah posisinya berada . . . .
  - a. di depan kepala
  - b. di udara
  - c. samping pinggang
  - d. menyentuh air
9. Pernapasan dalam renang gaya punggung mudah dilakukan karena wajah . . . .
  - a. lebih sering muncul ke permukaan air
  - b. lebih sering berada di dalam air
  - c. selalu di atas permukaan air
  - d. badan dalam keadaan menelungkup
10. Hal berikut perlu diperhatikan saat mengambil napas, **kecuali** . . . .
  - a. dilakukan dengan nyaman
  - b. dilakukan secara teratur
  - c. dilakukan dengan santai
  - d. dilakukan dengan cepat

#### B. Jawablah soal-soal berikut.

1. Apakah perbedaan renang gaya punggung dengan ketiga gaya renang lainnya?
2. Jelaskan teknik dasar gerakan kaki renang gaya punggung.
3. Bagaimanakah caranya supaya saat berenang dengan gaya punggung arahnya tidak melenceng?
4. Gambarkan urutan teknik dasar gerakan lengan renang gaya punggung.
5. Sebutkan hal-hal yang perlu diperhatikan saat mengambil napas.

## Tugas

1. Pada umumnya, gerakan kaki dan lengan renang gaya punggung sama dengan gaya bebas. Walaupun begitu, tetap ada perbedaan di antara keduanya. Berdiskusilah bersama kelompok kalian untuk membahas perbedaan gerakan kaki dan lengan pada renang gaya punggung dan gaya bebas.
2. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan jika kita akan berenang, terutama berkaitan dengan kesehatan dan keselamatan. Diskusikan bersama kelompok kalian tentang faktor-faktor yang perlu diperhatikan saat berenang agar kalian tetap sehat dan selamat. Presentasikan hasil diskusi kelompok kalian di depan kelompok lainnya supaya mendapatkan masukan.





www.smpthi.or.id

## Bab VIII

# Aktivitas Luar Sekolah: Jelajah Alam dan Berkemah

**A**pakah kalian pernah mengikuti kegiatan penjelajahan dan berkemah? Biasanya, kalian melakukan kegiatan tersebut saat mengikuti perkemahan Sabtu-Minggu pada kegiatan Pramuka. Nah, pada bab ini kalian akan mempelajari kemampuan dasar yang harus dimiliki saat melakukan kegiatan penjelajahan dan berkemah. Dengan mempelajari bahasan ini diharapkan kalian dapat mempraktikkan secara nyata pada kegiatan tersebut.

### Kata Kunci

Berkemah | *Camping* | Jelajah alam

## A Penjelajahan

## 1. Persiapan

a. Persiapan fisik dan mental

- Memastikan kebugaran tubuh kalian dalam kondisi baik.
- Memastikan kemampuan pengkondisian tubuh dengan tekanan lingkungan alam. Pastikan kondisi jantung dan sirkulasi darah dalam keadaan baik.
- Memastikan daya tahan tubuh terhadap kebutuhan oksigen, kebutuhan cairan, kebutuhan makanan, dan suhu lingkungan cukup baik.
- Mengembangkan sikap positif saat akan melakukan penjelajahan.
- Mempelajari pengetahuan umum saat berada di alam bebas.

## Tokoh

*id.wikipedia.org*



## b. Kondisi medan

Sebelum melakukan penjelajahan, sebaiknya kalian melakukan survei lapangan terlebih dahulu. Hal ini penting dilakukan karena berkaitan dengan keselamatan setiap orang yang mengikuti penjelajahan. Kondisi medan yang harus diperhatikan sebelum melakukan kegiatan penjelajahan adalah seperti berikut.

- Kondisi iklim dan cuaca yang sedang terjadi di daerah tersebut seperti, hujan dan angin.
- Kesulitan medan yang akan dilalui.
- Kondisi jalan, bukit, dan sungai yang akan dilalui.
- Ada tidaknya gangguan binatang.
- Analisis peta.
- Informasi dari pemerintah dan masyarakat setempat.
- Pilihlah rute yang sesuai dengan kemampuan fisik dan aman, serta mudah dilalui.

**Priit!**

Kondisi medan apa sajakah yang harus diperhatikan saat akan melakukan kegiatan penjelajahan?

## c. Peserta

Penjelajahan dapat dilakukan secara individu dan kelompok. Bila dilakukan secara berkelompok, berikan pembekalan kepada semua kelompok sebelum pelaksanaan penjelajahan. Hal ini dilakukan untuk menambah kesiapan peserta untuk menghadapi medan yang akan dilalui.

## d. Peralatan yang dibawa

Saat akan melakukan penjelajahan, buatlah daftar khusus tentang peralatan yang harus dibawa. Peralatan yang harus dibawa meliputi peralatan dasar, peralatan khusus, dan peralatan tambahan.

### 1) Peralatan dasar

Peralatan dasar adalah peralatan yang selalu kalian butuhkan dalam perjalanan, seperti ransel, sepatu, pisau, senter, dan perlengkapan pribadi lainnya. Berikut adalah tips untuk memilih sepatu yang sesuai digunakan untuk jelajah alam, yaitu:

- terbuat dari bahan yang kuat dan nyaman dipakai untuk perjalanan jauh dan medan yang berat
- menutup dari telapak kaki sampai mata kaki agar terhindar dari tumbuhan dan binatang yang dapat melukai
- pilihlah sepatu yang tidak beralas halus agar tidak mudah terpeleset ketika berjalan.

### 2) Peralatan khusus

Peralatan khusus adalah peralatan yang harus dibawa dan berkaitan dengan jenis medan dan lapangan. Misalnya, tali dan peralatan dokumentasi. Bila dirasa perlu, bawalah peralatan navigasi seperti kompas. Perhatikan gambar 8.1.



upload.wikimedia

**Gambar 8.1** Kompas digunakan sebagai penunjuk arah.





### 3) Peralatan tambahan

Peralatan tambahan adalah bukan peralatan prioritas yang harus dibawa. Namun, dapat menambah kenyamanan kalian dalam melakukan penjelajahan alam. Misalnya, *putis* (pembalut betis agar otot tetap fit), *gaiter* (pelindung kaki dari pacet, duri, dan melindungi sepatu dari kemasukan pasir). Jangan lupa, bawalah peralatan P3K dan bekal makanan yang cukup untuk mencegah hal-hal yang tidak diinginkan.

## 2. Teknik Dasar Penjelajahan

Ketika akan melakukan penjelajahan, apalagi di alam terbuka penting bagi kalian untuk menguasai teknik dasar penjelajahan. Kalian harus mempelajari beberapa teknik dasar seperti teknik penyeberangan sungai, menaksir kedalaman sungai.

### a. Teknik penyeberangan sungai

Apabila kalian akan menyeberangi sungai tanpa alat janganlah mencoba menyeberangi sungai tanpa pengamanan. Pada saat masuk ke dalam air, pastikan satu kaki telah menempati posisi yang baik sebelum melangkah kaki yang lain. Jika sungai berarus deras dan dalam, seberangi sungai dengan arah menyerong. Pastikan pula posisi ransel di punggung telah nyaman. Ada dua macam teknik penyeberangan sungai, yaitu penyeberangan basah dan penyeberangan kering.



**Gambar 8.2** Diperlukan teknik khusus untuk dapat menyeberangi sungai dengan selamat.

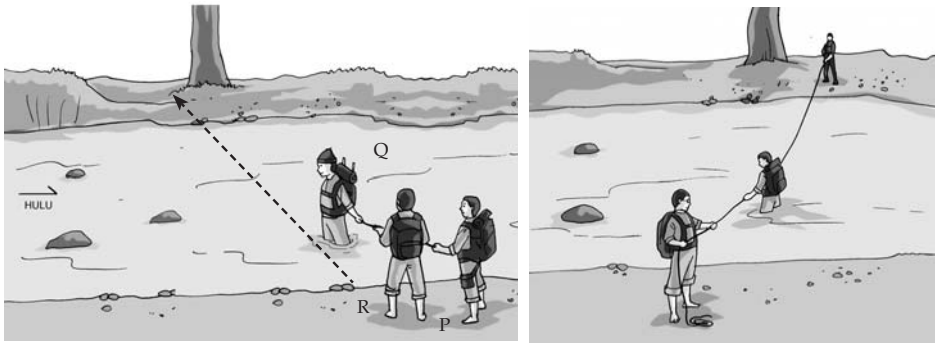
#### 1) Penyeberangan basah

Penyeberangan basah adalah penyeberangan sungai dengan memasukkan seluruh bagian tubuh ke dalam air. Caranya, dengan berenang dan menggunakan tali. Cara menyeberang sungai menggunakan tali sebagai berikut.

- Q mula-mula dengan arah menyeberang. Q mengikatkan diri ke tali, kemudian menyeberang serong ke arah arus yang menghadap ke hulu. Q menyeberang dibantu tali yang menghubungkan P dan R.
- Bila Q kehilangan keseimbangan, Q ditarik ke tepi oleh P dan R. Sesampainya Q di seberang, Q melepaskan ikatan tali dari tubuh kemudian R mengikatkan tali ke tubuhnya dan menyeberang dengan bantuan tali yang dihubungkan antara Q dan P. Bila R kehilangan keseimbangan, dia akan ditarik oleh Q yang telah berada di lebih hilir.
- Demikian seterusnya sampai orang terakhir menyeberang dengan cara yang sama. Lebih jelasnya, perhatikan gambar 8.3.







**Gambar 8.3** Teknik menyeberangi sungai dengan aman.

## 2) Penyeberangan kering

Penyeberangan kering dapat dilakukan menggunakan rakit, perahu, dan melalui jembatan.

### b. Teknik menaksir kedalaman sungai

Bila akan menyeberangi sungai, baik yang beriak maupun yang tenang kalian harus berhati-hati. Kalian tidak boleh bertindak gegabah dengan langsung menyeberangi sungai. Tindakan tersebut dapat membahayakan keselamatan kalian dan orang lain. Sebaiknya, terlebih dahulu kalian taksir kedalaman sungai menggunakan tongkat panjang. Masukkan tongkat tersebut tegak lurus ke dalam sungai. Karena pada hulu sungai penampang dasar sungai cenderung berbentuk huruf V, maka kedalaman di beberapa tempat dalam arah melebar adalah tidak sama. Selain itu di bagian tengah sungai yang dalam akan menyulitkan pengukuran. Sungai di daerah hilir atau muara cenderung berbentuk huruf U, maka cukup diukur pada satu titik saja.

### c. Teknik menaksir cuaca

Teknik menaksir cuaca tidak hanya digunakan dalam kegiatan penjelajahan. Namun, teknik ini juga dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Jadi, tidak ada salahnya jika kalian menguasai teknik menaksir cuaca berikut.

- Merah pada malam hari merupakan pertanda cuaca baik.
- Merah pada pagi hari merupakan pertanda akan turun hujan.
- Kuning pada saat matahari tenggelam pertanda akan adanya angin.
- Kuning pucat pada saat matahari tenggelam pertanda akan turun hujan.
- Embun dan kabut pada pagi-pagi benar pertanda cuaca cerah.
- Awan yang tersusun halus menandakan cuaca bagus.
- Awan terbatas pertanda datangnya angin.

## Lacak

Untuk menambah pengetahuan kalian tentang jelajah alam, bukalah situs

[www.eastjava.com](http://www.eastjava.com)

[www.mapala-upn-yk.org](http://www.mapala-upn-yk.org)



#### d. Teknik menentukan arah tanpa kompas

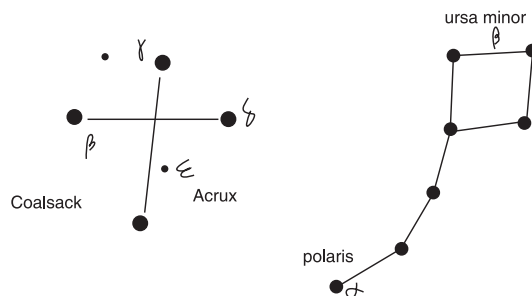
Cara menentukan arah tanpa kompas dapat dilakukan dengan bantuan tanda-tanda alam, bintang, dan jam tangan.

##### 1) Bantuan tumbuhan dan bangunan

- Bagian tumbuhan yang berlumut tebal menunjukkan arah timur.
- Masjid menghadap kiblat.

##### 2) Bantuan bintang

Beberapa bintang membentuk pola tertentu yang dapat kita tandai sebagai penunjuk arah. Penduduk belahan utara biasanya menggunakan bintang kutub, yang posisinya hampir berhimpit dengan sumbu utara langit, sebagai penunjuk arah utara.



**Gambar 8.4** Rasi bintang kutub dan rasi bintang Crux

Di daerah selatan biasanya digunakan rasi bintang *Crux* sebagai penunjuk arah selatan. *Crux* sangat mudah dikenali. *Crux* terdiri atas empat bintang terang yang membentuk konfigurasi salib. Gunakan sumbu terpanjang rasi tersebut kemudian tarik garis lurus ke arah “bawah” salib, bayangkan sebuah titik yang berjarak lima kali sumbu panjang *Crux*. Selanjutnya dari titik tersebut tariklah garis yang tegak lurus horizon, maka perpotongan garis tersebut dengan horizon adalah arah selatan. Perhatikan gambar 8.4.

##### 3) Bantuan jam tangan

Cara menentukan arah dengan bantuan jam tangan pada Belahan Bumi Utara (BBU) berbeda dengan Belahan Bumi Selatan (BBS). Untuk BBU caranya seperti berikut.

- Arahkan jarum pendek ke arah matahari.
- Amati busur terpendek yang dibentuk oleh jarum pendek dan angka dua belas, kemudian bagi busur tersebut menjadi dua sama besar.
- Garis yang membagi busur tersebut akan menunjukkan arah selatan-utara.

Untuk BBS caranya sebagai berikut.

- Arahkan angka 12 pada jam tangan anda ke arah matahari.
- Amati busur terpendek yang dibentuk dari angka dua belas dan jarum pendek, kemudian bagilah busur tersebut menjadi dua bagian yang sama besar. Garis yang membagi busur adalah garis hubung selatan-utara.



## B Berkemah

Berkemah adalah salah satu kegiatan menginap di luar ruangan yang bertujuan untuk melakukan suatu kegiatan ataupun hanya sebagai sarana rekreasi. Sebelum berkemah ada baiknya kalian harus melakukan persiapan matang dan menguasai kemampuan dasar berkemah.

### 1. Persiapan Berkemah

Sama seperti kegiatan penjelajahan, kegiatan berkemah juga membutuhkan persiapan-persiapan tertentu. Misalnya, dalam hal perencanaan dan lokasi perkemahan.

#### a. Perencanaan

Kegiatan berkemah memerlukan perencanaan yang matang. Misalnya dalam hal perijinan serta waktu yang digunakan untuk berkemah. Apalagi kegiatan tersebut terkait dengan kelangsungan kegiatan belajar mengajar di kelas. Hal awal yang perlu dipersiapkan seperti kondisi medan lapangan, waktu, sarana transportasi, biaya, struktur panitia, peserta, dan peralatan.

##### 1) Kondisi medan lapangan

Hal-hal yang harus diperhatikan terkait dengan kondisi medan lapangan seperti berikut.

- Penentuan tempat berkemah.
- Perizinan terhadap instansi terkait. Bila tempat berkemah dekat dengan pemukiman warga mintalah izin kepada kepala desa, RT dan RW, serta masyarakat setempat.
- Keamanan terjamin, aman dari gangguan binatang buas dan orang jahat.
- Dekat dengan sumber air atau fasilitas MCK umum.
- Mudah untuk mencari kebutuhan makanan.
- Tempat berkemah mudah dijangkau alat transportasi.

##### 2) Waktu

Dalam menyelenggarakan suatu kegiatan, tak terkecuali berkemah, kalian harus merencanakan terlebih dahulu hal-hal berikut.

- Lama waktu kemah.
- Waktu penyelenggaraan kemah.
- Jadwal keberangkatan meliputi tanggal, jam, dan tempat keberangkatan.
- Jadwal kepulangan meliputi tanggal, jam, dan tempat keberangkatan.

## Jelajah

Jambore Nasional disingkat Jamnas merupakan perkemahan besar bagi anggota Pramuka Penggalang se-Indonesia yang dilaksanakan lima tahun sekali. Jamnas merupakan wahana dan sarana pendidikan yang strategis untuk mengembangkan wawasan, memupuk jiwa persatuan dan kesatuan serta latihan kepemimpinan bagi Pramuka Penggalang. Pada tahun 2011 Jambore Nasional akan diadakan di Sumatera Selatan.

[www.pramuka.or.id](http://www.pramuka.or.id)



### 3) Sarana transportasi yang digunakan

Pertimbangkan jenis alat transportasi yang sesuai digunakan. Pertimbangkan dengan jumlah peserta yang ikut, jumlah barang bawaan, dan kemudahan untuk mencapai lokasi tujuan.

### 4) Biaya

Untuk menyelenggarakan kegiatan berkemah, kalian memerlukan biaya. Biaya tersebut dapat diperoleh dari iuran yang dikenakan kepada setiap peserta. Besar iuran yang dikenakan harus disesuaikan dengan biaya yang dikeluarkan untuk survei, mengurus perizinan, sewa tempat, sewa peralatan, biaya transportasi, dan penyelenggaraan kegiatan pada saat kemah dilakukan.

### 5) Struktur panitia

Bentuklah kepanitiaan agar perencanaan, pelaksanaan, maupun pembuatan laporan sesuai kegiatan berkemah berjalan lancar. Struktur panitia tersebut terdiri atas ketua, wakil ketua, dan berbagai sie yang memiliki tugas khusus berbeda.

### 6) Peserta

Tentukan kriteria orang yang boleh mengikuti kegiatan berkemah. Batasi jumlah peserta. Hal ini disesuaikan dengan kemampuan panitia, luas lokasi, dan fasilitas yang tersedia.

### 7) Peralatan

Peralatan berkemah terdiri atas, tenda, peralatan memasak, sleeping bag, lampu badai, tali, tikar, terpal, ransel, jas hujan, pisau, senter, perlengkapan pribadi (peralatan mandi dan bekal), peralatan P3K, pasak, dan lain-lain. Sesuaikan jumlah peralatan yang dibawa dengan lama waktu kegiatan, agar peralatan yang kalian bawa efisien dan tepat guna.



**Gambar 8.5** *Sleeping bag* digunakan untuk tidur pada kegiatan berkemah.

### 8) Lokasi perkemahan

Penentuan lokasi perkemahan sangat menentukan kenyamanan para peserta saat berkemah. Hendaknya, perhatikan hal-hal berikut.

- Kondisi tanah yang akan digunakan datar.
- Aman dari gangguan binatang buas.
- Berada di tempat yang lapang.
- Tanah stabil.
- Jauh dari tempat berbahaya.
- Bebas dari tanaman berduri dan hewan beracun.

**Priit!**

Jelaskan secara singkat persiapan yang harus dilakukan saat akan berkemah.



Sebelum berkemah, kalian harus memastikan kondisi badan dalam keadaan sehat dan bugar. Hal ini penting karena saat berkemah kondisi badan kalian harus dapat beradaptasi dengan lingkungan alam bebas.

## 2. Kemampuan Dasar Berkemah

Pada kelas 7 kalian telah mempelajari cara memilih tenda, cara mendirikan tenda, fungsi peralatan yang dibawa saat berkemah, dan dasar-dasar penyelamatan P3K sederhana. Nah, sekarang kalian akan mempelajari teknik dasar cara membuat simpul dan memilih jenis pasak serta tips berkemah di alam bebas.

### Lacak

Untuk menambah pengetahuan kalian tentang simpul, bukalah situs [www.pramukanet.org](http://www.pramukanet.org)

#### a. Teknik dasar

Selain menguasai cara-cara mendirikan tenda, kalian harus menguasai cara membuat simpul, serta jenis pasak yang digunakan untuk mendirikan tenda.

##### 1) Cara membuat simpul

Simpul adalah tali yang dihubungkan dengan tali yang lain untuk mengikat benda tertentu. Cara membuat simpul memiliki teknik yang khusus. Simpul ada bermacam-macam. Untuk mendirikan tenda dapat digunakan simpul jangkar, simpul nelayan, simpul tiang, dan simpul pangkal.

- Simpul jangkar

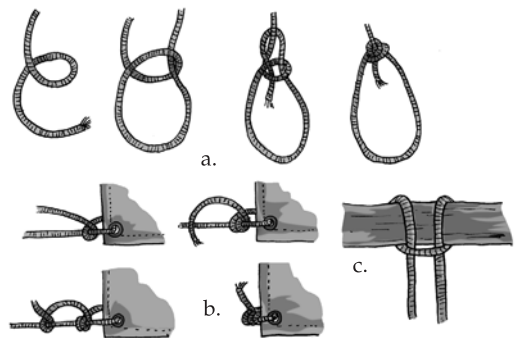
Fungsinya untuk mengikat tali pada kayu dan tiang. Namun, simpul ini juga dapat digunakan untuk memulai suatu ikatan.

- Simpul nelayan

Fungsinya untuk mengikat tenda pada bagian yang berlubang.

- Simpul tiang

Fungsinya untuk mengikat ujung pasak.

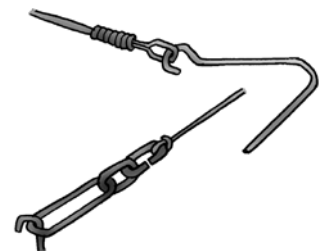


**Gambar 8.6** Simpul jangkar, simpul nelayan, dan simpul tiang.

Langkah membuat simpul tersebut ditunjukkan gambar 8.6.

##### 2) Jenis pasak

Pasak memiliki jenis bermacam-macam ada yang terbuat dari plastik dan ada yang terbuat dari besi. Namun, bila digunakan untuk mendirikan tenda, gunakan pasak yang terbuat dari besi. Perhatikan gambar 8.7.



**Gambar 8.7** Macam-macam pasak untuk tenda.



### b. Tips berkemah

Pada saat berkemah, terkadang kalian menemui gangguan dari binatang seperti nyamuk, laron, semut, lipan, dan kalajengking baik di siang maupun malam hari. Caranya seperti berikut.



**Gambar 8.8** Berkemah pada malam hari terkadang terganggu oleh gangguan binatang.

### 1) Cara mengatasi gangguan nyamuk

Selain menggunakan obat nyamuk, kalian juga dapat menggunakan bunga kluwih yang dibakar di sekitar tenda. Hati-hati saat membakar bunga kluwih ini, jangan terlalu dekat dengan tenda karena dapat menimbulkan kebakaran.

## 2) Cara mengatasi gangguan laron

Laron menyukai cahaya dari lampu (lampu listrik, lampu badai, petromak, dan lain-lain). Untuk mengatasi gangguan laron gantungkan cabe di sekeliling tenda.

### 3) Cara mengatasi gangguan semut

Di alam bebas seringkali dijumpai kawanan semut. Ambillah daun sirih dan sebarlah potongan daun sirih di jalan semut.

#### 4) Cara mengatasi gangguan lipan dan kalajengking

Lipan dan kalajengking adalah hewan beracun yang berbahaya. Agar tenda terhindar dari lipan dan kalajengking, sebarkan garam di sekeliling tenda untuk pencegahan.

Kegiatan jelajah alam dan berkemah dapat dilakukan dengan baik bila terjalin kerjasama diantara para peserta. Selain itu diperlukan juga sikap saling melindungi satu sama lain.

# Aktivitas

1. Bagilah kelas kalian dalam beberapa kelompok. Misalnya, 1 kelompok terdiri atas 10 orang. Lakukan kegiatan perkemahan Sabtu-Minggu (Persami) bersama-sama dengan teman sekelas kalian tersebut. Sebelumnya, lakukan perencanaan secara matang.
2. Pada saat kegiatan berkemah berlangsung, lakukan kegiatan jelajah alam bersama-sama. Isilah kegiatan jelajah alam tersebut dengan mencari jejak pos-pos yang harus kalian lalui. Pilihlah rute yang sesuai dengan kemampuan kalian.
3. Konsultasikan kegiatan yang akan kalian lakukan dengan guru pembimbing. Mintalah bimbingan dan pengawasan guru.
4. Buatlah laporan kegiatan setelah kegiatan perkemahan berakhir dan kumpulkan kepada Guru untuk dinilai.

## Rangkuman

1. Penjelajahan adalah salah satu kegiatan berpetualang mengenali alam bebas dengan rute tertentu.
2. Hal-hal yang harus dipersiapkan dalam penjelajahan adalah persiapan fisik dan mental, rute, kondisi cuaca dan geografis, peserta, dan peralatan. Selain itu, bawalah peralatan pribadi yang disesuaikan dengan kondisi masing-masing peserta. Misalnya, perlengkapan P3K.
3. Teknik dasar yang harus dikuasai dalam penjelajahan misalnya, teknik menyeberangi sungai, teknik mengukur kedalaman sungai, teknik memperkirakan cuaca, dan teknik menentukan arah tanpa bantuan kompas.
4. Berkemah adalah salah satu kegiatan menginap di luar ruangan yang bertujuan untuk melakukan suatu kegiatan ataupun hanya sebagai sarana rekreasi.
5. Hal-hal yang perlu dipersiapkan dalam kegiatan berkemah adalah kondisi medan lapangan, waktu, sarana transportasi, biaya, struktur panitia, peserta, peralatan, dan lokasi perkemahan.
6. Selain belajar cara mendirikan tenda dengan benar, kalian juga harus menguasai teknik membuat simpul ikatan pada tiang dan pasak.

## Uji Kompetensi

### A. Pilihlah jawaban yang tepat.

1. Berikut ini bukan termasuk tujuan penjelajahan, yaitu . . .
  - a. mengenal alam lebih jauh
  - b. mengembangkan kepribadian agar lebih matang
  - c. melatih tanggung jawab terhadap keselamatan diri sendiri dan orang lain
  - d. mencari sumber alam yang baru
2. Berikut ini merupakan hal terpenting yang harus dipertimbangkan sebelum melakukan penjelajahan adalah . . .
  - a. daya tahan tubuh
  - b. peralatan khusus
  - c. alat transportasi
  - d. tempat penjelajahan
3. Kondisi alam yang tidak harus diperhatikan untuk penjelajahan adalah . . .
  - a. sukar tidaknya jalan yang dilalui
  - b. baik tidaknya cuaca
  - c. ada tidaknya perkampungan penduduk
  - d. banyak tidaknya bukit
4. Peralatan pribadi yang harus dibawa saat melakukan penjelajahan adalah . . .
  - a. jas hujan
  - b. kompas
  - c. GPS
  - d. kamera
5. Langkah berikut kurang tepat dilakukan saat menyeberangi sungai, yaitu . . .
  - a. ukurlah kedalaman sungai menggunakan tongkat
  - b. buatlah perkiraan tentang kecepatan arus sungai yang akan dilalui
  - c. salah seorang penjelajah langsung menyeberangi sungai terlebih dahulu





- d. persiapan pengaman saat salah seorang akan menyeberang
6. Berikut ini bukan merupakan persiapan awal yang harus dilakukan saat akan mengadakan kegiatan berkemah, yaitu . . . .
  - a. menyewa tenda
  - b. survei lokasi
  - c. mengurus perizinan
  - d. merencanakan waktu pelaksanaan
7. Perlengkapan pribadi yang dibawa pada saat berkemah adalah . . . .
  - a. sepatu, pakaian kering, ponco
  - b. kompas, termometer, lampu badai
  - c. pasak, paku, palu
  - d. pisau, tali, bambu
8. Untuk menghindari gangguan laron pada malam hari gunakan cara . . . .
  - a. menggantungkan cabe di sekeliling tenda
  - b. menaburkan garam di sekeliling tenda
  - c. membakar bunga kluwih
  - d. menaruh potongan daun sirih
9. Simpul jangkar digunakan untuk . . . .
  - a. mengikat tali pada ujung tiang
  - b. mengikat pasak
  - c. mengikat bagian ring pada tenda
  - d. mengikat pagar tenda
10. Kompas digunakan untuk . . . .
  - a. menentukan arah
  - b. mengukur ketinggian
  - c. mengukur kelembaban
  - d. mengukur suhu

#### B. Jawablah soal-soal berikut.

1. Bagaimanakah kriteria rute yang baik untuk dijadikan rute penjelajahan?
2. Sebutkan hal-hal yang harus diperhatikan sebelum menyeberangi sungai.
3. Bagaimanakah teknik menentukan arah tanpa kompas menggunakan jam tangan?
4. Bagaimanakah kriteria kondisi lapangan yang cocok untuk dijadikan lokasi perkemahan?
5. Sebutkan macam-macam cara untuk mengatasi gangguan hewan saat berkemah.

## Tugas

Lakukan diskusi bersama dengan teman-teman sekelas kalian dengan pembicaraan tentang hal berikut.

1. Carilah informasi tentang hal-hal yang tidak boleh dilakukan saat mengikuti kegiatan penjelajahan dan berkemah. Bekerjsamalah dengan teman-teman yang lain. Kalian dapat saling bertukar informasi.
2. Tambahlah pengetahuan kalian dengan mencari artikel tentang jelajah alam liar yang disebut survival lengkap dengan pengetahuan tentang cara bertahan hidup di alam bebas.
3. Kumpulkan hasil yang kalian peroleh kepada Guru pembimbing untuk dinilai dan dijadikan kliping.





www.gawker.com

## Bab IX

# Menghindari Bahaya Kebakaran

**K**asus kebakaran sering terjadi di wilayah pemukiman padat penduduk dan kawasan hutan. Kebakaran dapat terjadi baik disengaja maupun tidak. Akibat yang ditimbulkan oleh kebakaran tidaklah ringan. Kebakaran dapat menyebabkan kerugian material dan cacat fisik. Nah, apa sajakah faktor penyebab kebakaran? Usaha apakah yang dapat dilakukan untuk mengatasi kebakaran? Bagaimanakah cara pencegahannya? Kalian dapat menemukan semua jawabannya dengan mempelajari bahasan berikut.

### Kata Kunci

Kebakaran | Alat pemadam kebakaran | Bahaya kebakaran |

Kebakaran adalah peristiwa terbakarnya benda dan segala sesuatu di sekitarnya oleh api yang tidak dikehendaki. Api yang membakar dapat terjadi karena reaksi antara sumber panas, benda yang mudah terbakar, dan oksigen. Sumber panas tersebut dapat berupa listrik, api, gas, radiasi sinar matahari, dan reaksi kimia. Benda yang mudah terbakar contohnya, kertas, kardus, kayu, plastik, bahan bakar, dan lain-lain. Berikut penjelasan tentang penyebab terjadinya kebakaran.

## **A** Penyebab Kebakaran

Banyak hal dapat menyebabkan terjadinya kebakaran. Secara umum, kebakaran dapat disebabkan oleh faktor manusia dan faktor alam.

### 1. Faktor alam

Kebakaran dapat terjadi karena sinar matahari, sambaran petir, dan aktivitas vulkanis.

- Radiasi sinar matahari**  
Radiasi sinar matahari pada musim kemarau berkepanjangan dapat mengakibatkan kebakaran hutan.
- Sambaran petir**  
Sambaran petir dapat mengakibatkan hubungan arus pendek yang dapat menimbulkan kebakaran. Oleh sebab itu, waspadalah terhadap penggunaan barang-barang elektronik seperti televisi pada saat musim penghujan.
- Aktivitas vulkanis**  
Aliran lahar panas atau hawa panas pada gunung meletus sangat potensial mengakibatkan kebakaran. Bila hawa panas keluar dan menabrak benda-benda yang mudah terbakar akan memicu timbulnya api.

### 2. Faktor manusia

Kecerobohan manusia juga dapat mengakibatkan kebakaran. Contoh kecerobohan manusia yang berbahaya sebagai berikut.

- Membuang puntung rokok sembarangan.
- Pembukaan lahan di hutan. Seringkali petani ladang berpindah menggunakan cara membakar untuk membuka lahan. Akibatnya, bila pembakaran tidak diawasi dapat merembet ke segala arah dan menimbulkan kebakaran hebat.
- Pengisian minyak tanah ke dalam kompor saat kompor menyala.
- Menyimpan barang yang mudah terbakar di dekat sumber api.

## **Jelajah**

Selain berguna, api bersifat merusak bila keberadaannya tidak dikehendaki. Hal ini sangat disadari oleh manusia. Sejak 300 tahun SM, di Roma telah dibentuk satuan pemadam kebakaran dan penjaga malam yang disebut *Familia Publica*. Pelaksanaan tugas mereka langsung diawasi oleh negara. Pada zaman kekaisaran Julius Caesar Octavianus (27 SM – 12 M), Roma mengembangkan dinas kebakaran. Ide tersebut diikuti oleh negara-negara zaman sekarang. Di Indonesia sendiri telah dibentuk Dinas Pemadam Kebakaran untuk menangani kasus kebakaran di Indonesia.

[[www.kebakaran.jakarta.go.id](http://www.kebakaran.jakarta.go.id)]

## **Priit!**

Jelaskan mengapa kegiatan ladang berpindah dapat menyebabkan kebakaran hutan.



- e. Penggunaan banyak stop kontak listrik bertumpuk-tumpuk yang menyebabkan kabel cepat panas, meleleh, dan terbakar.
- f. Kebocoran pada kompor gas. Akibatnya, gas yang bocor akan membakar benda yang ada di sekitarnya. Untuk menghindari hal itu, sebaiknya kompor gas diletakkan pada tempat yang bagus sirkulasi udaranya.
- g. Pembakaran sampah yang tidak diawasi pada saat terjadi angin kencang.

Berdasarkan jenis benda penyebabnya, kebakaran dapat dibedakan menjadi tiga kelas, yaitu kelas A, kelas B, Kelas C, dan kelas D.

### 1. Kelas A

Kelas A yaitu kebakaran yang disebabkan oleh benda-benda padat, seperti kertas, kayu, plastik, karet, busa, dan lain-lain. Sarana pemadaman kebakaran untuk kelas ini berupa air, pasir, karung goni yang dibasahi air, dan Alat Pemadam Kebakaran (APAR) atau racun api berupa tepung kimia kering.



www.wordpress.com

**Gambar 9.1** Kebakaran sebuah pabrik yang disebabkan oleh hubungan pendek arus listrik.

### 2. Kelas B

Kelas B yaitu kebakaran yang disebabkan oleh benda-benda mudah terbakar berupa cairan, seperti bensin, solar, minyak tanah, spirtus, alkohol, dan lain-lainnya. Benda yang dapat digunakan sebagai alat pemadam kebakaran kelas B yaitu pasir dan Alat Pemadam Kebakaran (APAR). Untuk memadamkan kebakaran kelas B dilarang menggunakan air karena berat jenis air lebih berat daripada berat jenis bahan di atas. Bila kita menggunakan air, kebakaran dapat meluas ke segala arah.

### 3. Kelas C

Kelas C yaitu kebakaran yang disebabkan oleh listrik. Media pemadaman kebakaran untuk kelas ini berupa Alat Pemadam Kebakaran (APAR). Sebelum memadamkan api, harus dipastikan terlebih dahulu bila sambungan listrik yang ada telah mati.

### 4. Kelas D

Kebakaran kelas D disebabkan oleh terbakarnya benda logam seperti zeng, magnesium, serbuk aluminium, sodium, titanium, dan lain-lain. Alat pemadam yang harus digunakan untuk kebakaran kelas D adalah bubuk kimia kering.



## **B** Bahaya Kebakaran dan Dampaknya

Bahaya kebakaran rawan mengancam pemukiman padat penduduk. Seringkali kalian mendengar kasus kebakaran yang terjadi di lingkungan pemukiman padat penduduk. Dalam banyak kasus Dinas Pemadam Kebakaran cenderung kesulitan untuk memadamkan api. Kebakaran pun dengan cepat merambat ke rumah-rumah di sekitarnya. Menurut Indeks Cuaca Kebakaran, klasifikasi bahaya kebakaran ada empat macam, yaitu kelas rendah, kelas sedang, kelas tinggi, dan kelas ekstrim.

### **1. Kelas rendah**

Ciri-cirinya, api permukaan menyebar. Pada kebakaran kelas rendah, api dapat ditanggulangi penyebarannya dengan cepat.

### **2. Kelas sedang**

Ciri-cirinya, api permukaan menyebar dengan intensitas sedang. Intensitas api adalah tingkat energi panas yang dilepas pada bagian depan api. Peningkatan panjang api menandakan peningkatan intensitas api. Kebakaran tingkat sedang dapat dipadamkan dengan air dan peralatan sederhana lain.

### **3. Kelas tinggi**

Ciri-cirinya, api menyebar cepat atau intensitas api sedang sampai tinggi. Bahaya kebakaran kelas tinggi dapat diatasi menggunakan pompa air yang kuat atau membuat sekat bakar menggunakan peralatan mekanis.

### **4. Kelas ekstrim**

Ciri-cirinya, api menyebar cepat dengan intensitas tinggi. Bahaya kebakaran tingkat ekstrim sulit dikendalikan. Pemadaman api dilakukan menggunakan *drip torches* dari garis pengendalian.

Secara umum dampak-dampak yang dapat ditimbulkan dari kebakaran baik dari segi material dan non material adalah sebagai berikut.

- a. Munculnya gas karbondioksida yang mengakibatkan gangguan pernapasan dan gangguan penglihatan. Asap kebakaran juga dapat mengganggu aktivitas manusia dalam kehidupan sehari-hari.



**Gambar 9.2** Pemukiman padat penduduk rawan terjadi kebakaran.



**Gambar 9.3** Kebakaran memusnahkan semua harta benda yang ada.





- b. Cacat fisik, karena terbakarnya sebagian tubuh seseorang. Bahkan, bila luka bakar telah mencapai stadium tinggi dapat mengakibatkan bahaya kematian.
- c. Kerugian material berupa kerusakan harta benda, gedung, sarana, dan prasarana. Tak sedikit karena hal tersebut seseorang menjadi kehilangan pekerjaan.
- d. Gangguan psikologis, berupa trauma berkepanjangan yang dialami oleh korban kebakaran.

## C Usaha Pencegahan Kebakaran

Pepatah mengatakan, “lebih baik mencegah daripada mengobati”. Sebelum kebakaran terjadi, kalian harus melakukan usaha pencegahan kebakaran. Dengan demikian, resiko kebakaran dapat dihindari. Usaha-usaha yang dapat dilakukan seperti berikut.

1. Sebelum dibuang, matikan nyala puntung rokok terlebih dahulu. Bila tidak, buanglah puntung rokok pada tempat yang telah disediakan.
2. Tidak merokok saat mengisi bahan bakar.
3. Mematikan alat elektronik yang tidak digunakan.
4. Menghindari penggunaan stop kontak yang bertumpuk-tumpuk.
5. Mengisi minyak tanah pada saat kompor mati.
6. Memeriksa ada tidaknya kebocoran pada kompor gas sebelum dipakai.
7. Membakar sampah pada tempat yang aman dan bukan saat angin bertiup kencang.
8. Meletakkan lilin pada tempat yang jauh dari benda mudah terbakar.
9. Menghindari menyalakan televisi ketika terjadi petir.
10. Tidak melakukan pembakaran saat membuka ladang di hutan. Selain menyebabkan kebakaran juga dapat merusak lingkungan di sekitarnya.

## Lacak

Bukalah situs berikut agar pengetahuan kalian tentang kebakaran bertambah.

[www.kebakaran.jakarta.go.id](http://www.kebakaran.jakarta.go.id)  
[www.meteo.bmg.go.id](http://www.meteo.bmg.go.id)

## Priit!

Sebutkan langkah-langkah sederhana yang dapat dilakukan untuk memadamkan api, khususnya pada kebakaran kecil.

## Tokoh

### Randall Hartoyo Laksono

Randall Hartoyo Laksono adalah putra Indonesia yang menemukan bahan formula kimia pemadam api yang aman dan ramah lingkungan. Bahan tersebut merupakan hasil penelitiannya selama 20 tahun di University of London, Inggris. Rekornya telah tercatat dalam rekor MURI. Namun, di Indonesia hasil karyanya belum banyak mendapatkan apresiasi. Sebaliknya, di luar negeri dia dipercaya untuk memanfaatkan hasil penemuannya. Dia melawan teori yang mengatakan bahwa “dalam memadamkan kebakaran, kadar oksigen harus dihilangkan”. Penemuannya membuktikan bahwa kadar oksigen tidak perlu dihilangkan, cukup dengan memutuskan reaksi kimianya saja.

[Sumber: [www.inderacipta.8k.com](http://www.inderacipta.8k.com)]



## **D** Penanganan Kebakaran

Proses pembakaran memerlukan oksigen yang cukup sehingga api dapat menyala. Bila kebakaran terjadi dan tidak bisa dicegah, langkah pertama yang harus dilakukan adalah segera menghilangkan unsur oksigen dalam kebakaran tersebut. Selanjutnya, lakukan tindakan-tindakan penyelamatan sebagai berikut.

### 1. Padamkan api sebisa mungkin.

Bila kompor yang terbakar, padamkan api menggunakan karung atau kain yang telah dibasahi air. Kain atau karung basah dapat menutup pori-pori celah masuknya oksigen. Hindari menyiramkan air ke atas kompor yang terbakar, sebab dapat menyebabkan meluasnya daerah yang terbakar.

### 2. Jika kebakaran disebabkan oleh listrik, putuskan aliran listrik terlebih dahulu.

### 3. Bila api tidak dapat dipadamkan, hubungi dinas pemadam kebakaran dengan menekan nomor 113. Berikan informasi lokasi dan rincian situasi di lapangan. Dengan demikian, dinas pemadam kebakaran dapat memberikan jenis bantuan dengan tepat. Selanjutnya, lakukan tindakan berikut.

- Amankan lokasi kebakaran dan orang-orang yang dapat mengganggu kelancaran kerja petugas Dinas Pemadam Kebakaran.
- Mudahkan jalan masuk ke lokasi kebakaran.
- Bukalah portal jalan ke lokasi kejadian.
- Tetap lakukan usaha pemadaman sebelum mobil unit dinas pemadam kebakaran datang.
- Beritahukan sumber-sumber air yang dapat digunakan untuk memadamkan api.

## **E** Alat-alat Pemadam Kebakaran

Berikut ini adalah peralatan yang digunakan oleh dinas pemadam kebakaran saat berusaha memadamkan api.

### 1. APAR atau *Fire Extinguishers*

Peralatan ini disebut juga racun api. APAR termasuk peralatan reaksi cepat yang multiguna. Kelebihan peralatan ini adalah:

- a. dapat menangani kebakaran kelas A, kelas B, dan kelas C, dan
- b. ukurannya bermacam-macam, disesuaikan dengan kebutuhan di lapangan.

APAR terbuat dari bahan kimia kering berupa busa (*foam*), CO<sub>2</sub>, dan halon. Di Indonesia halon tidak boleh digunakan karena tidak ramah lingkungan.



**Gambar 9.4** APAR atau *Fire Extinguishers*.





## 2. Hydran

Sesuai dengan tempat penempatannya, *hydran* dibedakan menjadi 3 jenis, yaitu hydran gedung, *hydran* halaman, dan *hydran* kota. *Hydran* kota biasanya ditempatkan pada titik-titik tempat yang memungkinkan bagi Unit Pemadam Kebakaran untuk mengambil cadangan air. Perhatikan gambar 9.5.

## 3. Detektor Asap (*Smoke Detector*)

Detektor asap adalah peralatan otomatis yang dapat mendeteksi adanya asap kebakaran. Bila alat ini mendeteksi adanya asap, alat ini akan berbunyi. Alat ini biasanya dipasang di dalam gedung. Perhatikan gambar 9.6.

## 4. *Fire Alarm*

*Fire alarm* adalah alarm yang digunakan untuk memberitahukan setiap orang akan adanya bahaya kebakaran. Perhatikan gambar 9.7.

## 5. *Firedetect*

*Firedetect* merupakan alat pelacak dan pemadam api otomatis tanpa bantuan perangkat elektronik seperti yang terdapat pada sistem pemadam api lainnya. Alat ini digunakan untuk ruang tertutup mikro (panel, kubikal, atau ruang mesin). Selang *firedetect* ini terbuat dari bahan polimer khusus. Selang ini berfungsi sebagai sensor nyala api dan penyalur gas pemadam api. Alat ini dapat mendeteksi semua titik kebakaran yang dilalui selang. Alat ini dapat dihubungkan dengan *fire alarm*. Perhatikan gambar 9.8.

## 6. *Sprinkler*

*Sprinkler* merupakan alat pemadam kebakaran yang khusus digunakan di dalam gedung. Alat ini akan memancarkan air secara otomatis bila terjadi pemanasan pada suatu suhu tertentu pada gedung tersebut. Perhatikan gambar 9.9.



eddynesakh.wordpress.com

Gambar 9.5 Hydran.



wb3.indo-work.com

Gambar 9.6 Smoke Detector.



blog.lib.umn.com

Gambar 9.7 Fire Alarm.



www.asia.com

Gambar 9.8 Firedetect.



affiliate.daytonanetworks.com

Gambar 9.9 Sprinkler.



## Rangkuman

1. Kebakaran adalah peristiwa terbakarnya benda dan segala sesuatu di sekitarnya oleh api yang tidak dikehendaki. Api yang membakar dapat terjadi karena reaksi antara sumber panas, benda yang mudah terbakar, dan oksigen.
2. Kebakaran dapat disebabkan oleh faktor alam dan faktor manusia. Faktor alamnya dapat berupa sinar matahari, sambaran petir, dan aktivitas gunung berapi. Penyebab kebakaran yang berasal dari faktor manusia adalah kecerobohan manusia itu sendiri.
3. Berdasarkan benda penyebabnya, kebakaran dapat dibedakan menjadi tiga kelas, yaitu kelas A, kelas B, Kelas C, dan kelas D.
  - a. Kelas A, penyebabnya berupa terbakarnya plastik, kertas, busa, dan lain-lain.
  - b. Kelas B, penyebabnya berupa terbakarnya cairan seperti bensin, solar, minyak tanah, spiritus, dan lain-lain.
  - c. Kelas C, penyebabnya berupa listrik.
  - d. Kelas D, penyebabnya berupa terbakarnya logam seperti zeng, magnesium, serbuk aluminium, sodium, titanium dan lain-lain.
4. Kebakaran dapat menyebabkan kerugian material dan imaterial. Contoh kerugian material adalah musnahnya harta benda. Sedangkan kerugian imaterial berupa terjadinya kematian, trauma, dan cacat fisik.
5. Petunjuk yang harus diperhatikan saat memadamkan api adalah putuskan aliran listrik dan hilangkan unsur oksigen yang dibutuhkan dalam pembakaran.
6. Alat-alat pemadam kebakaran yaitu APAR, *hydran*, detektor asap, *fire alarm*, *fire detect*, dan *sprinkler*.

## Uji Kompetensi

### A Pilihlah jawaban yang tepat.

1. Berikut ini bukan merupakan faktor alam yang dapat menyebabkan kebakaran, yaitu . . .
  - a. sambaran petir
  - b. ladang berpindah
  - c. aktivitas gunung berapi
  - d. radiasi sinar matahari
2. Kebakaran sangat potensial terjadi pada tempat dengan keadaan . . .
  - a. pemukiman padat penduduk
  - b. perkebunan luas
  - c. pemukiman transmigrasi
  - d. rawa-rawa
3. Perilaku manusia yang dapat menyebabkan kebakaran adalah . . .
  - a. membuang puntung rokok pada tempat berpasir
  - b. meninggalkan rumah dengan lampu tidak dimatikan
  - c. membakar sampah di dekat pagar kayu
  - d. mematikan kompor sebelum meninggalkan rumah
4. Kebakaran yang disebabkan oleh hubungan arus pendek listrik termasuk kebakaran kelas . . .
  - a. A
  - b. C
  - c. B
  - d. D
5. Penanganan jenis kebakaran kelas . . . pantang menggunakan air.
  - a. A
  - b. C
  - c. B
  - d. D
6. Bila api membakar cepat dengan intensitas tinggi dapat merupakan bahaya kebakaran tingkat . . .
  - a. rendah
  - b. tinggi
  - c. sedang
  - d. ekstrim



7. Berikut ini bukan termasuk informasi yang harus diberikan saat melaporkan adanya kebakaran di suatu tempat, yaitu . . . .
  - a. tingkat keparahan kondisi
  - b. rute ke lokasi yang mudah dilalui
  - c. perkiraan luas lokasi kebakaran
  - d. banyaknya korban yang meninggal
8. Cara berikut tepat dilakukan untuk menangani kompor yang terbakar, yaitu . . . .
  - a. padamkan api menggunakan goni yang telah dibasahi
  - b. siramkan air
  - c. gunakan bahan kimia kering
  - d. gunakan racun api
9. Berikut ini merupakan usaha yang dapat dilakukan untuk mencegah kebakaran, yaitu . . . .
  - a. meletakkan kompor pada tempat dengan ventilasi udara yang baik
  - b. merokok saat mengisi bensin
  - c. membakar sampah saat angin bertiup
  - d. menyalakan lilin dekat lemari buku
10. Alat pemadam kebakaran yang dapat memancarkan air dengan otomatis ketika suhu gedung mencapai suhu tertentu adalah . . . .
  - a. *hydran*                      c. *sprinkler*
  - b. APAR                         d. *smoke detector*

## B Jawablah soal-soal berikut dengan tepat.

1. Sebutkan contoh-contoh benda yang mudah terbakar.
2. Sebutkan contoh perilaku kecerobohan manusia yang dapat menimbulkan kebakaran.
3. Mengapa pemerintah melarang sistem ladang berpindah?
4. Sebutkan jenis kelas kebakaran menurut benda penyebabnya.
5. Mengapa kebakaran hutan sering terjadi pada musim kemarau?
6. Sebutkan dampak imaterial yang dapat ditimbulkan oleh kebakaran.
7. Mengapa kalian dilarang menyala-kan televisi saat petir terjadi terus menerus?
8. Sebutkan tindakan pencegahan yang dapat dilakukan agar kebakaran tidak terjadi.
9. Sebutkan cara penanganan kebakaran yang dapat dilakukan saat petugas Dinas Pemadam Kebakaran belum mendatangi lokasi kejadian.
10. Sebutkan alat-alat yang dapat digunakan untuk memadamkan kebakaran.

## Tugas

1. Kerjakan tugas berikut bersama kelompok kalian. Sebagai seorang pelajar, bagaimanakah sikap kalian terhadap kasus tersebut? Kumpulkan hasil yang kalian kepada Bapak/Ibu Guru untuk dinilai. Buatlah artikel yang bersumber dari surat kabar atau internet tentang kasus kebakaran hutan di Indonesia.
2. Carilah informasi tentang waktu terjadinya kasus tersebut, wilayah kebakaran, penyebab kebakaran hutan, akibat yang ditimbulkan hingga sekarang, dan upaya-upaya yang dilakukan masyarakat dan pemerintah untuk mengatasi kasus tersebut.



# Latihan Ujian

## Akhir Semester 1

### A Pilihlah jawaban yang tepat.

- Induk organisasi untuk permainan bola voli internasional adalah ....
  - FIBA
  - IAAF
  - FIVB
  - FIFA
- Pukulan pertama yang dilakukan untuk memulai permainan bola voli disebut ....
  - passing*
  - smash*
  - servis*
  - shooting*
- Dalam permainan bola voli, sikap pemain seperti gambar di samping adalah sikap saat melakukan ....
  - servis bawah
  - servis atas
  - passing atas
  - passing bawah
- Jurus yang terdiri atas satu macam gerakan dasar disebut jurus ....
  - tunggal
  - ganda
  - gabungan
  - serang
- Jurus gabungan dasar terdiri atas gerakan ....
  - bertahan dan menyerang
  - awal dan bertahan
  - diam dan membela diri
  - menyerang dan diam
- Kaki kanan melangkah ke kanan. Pada saat bersamaan, tangan kiri melakukan tangkisan bawah. Gerakan tersebut merupakan bagian dari jurus gabungan dasar ....
  - pertama
  - kedua
  - ketiga
  - keempat
- Pada saat melakukan awalan lempar cakram, posisi badan yang benar adalah ....
  - menghadap depan
  - serong kiri
  - serong kanan
  - menghadap samping
- Lembing dipegang dengan cara menjepitnya dengan jari telunjuk dengan jari tengah. Cara memegang lembing seperti itu termasuk metode ....
  - Amerika
  - Finlandia
  - Australia
  - Swedia
- Untuk nomor lempar lembing putra, berat lembing yang digunakan adalah ... gram.
  - 550 – 650
  - 600 – 750
  - 700 – 850
  - 800 – 950
- Catcher dalam permainan base ball bertugas untuk ....
  - memukul bola
  - melempar bola
  - menangkap bola
  - menjaga base
- Posisi tubuh yang tepat saat memukul bola dalam permainan *base ball* adalah ....
  - badan berdiri agak condong depan
  - mata memerhatikan gerakan pitcher
  - berdiri dengan kaki rapat
  - memukul bola dengan pelan



12. Dalam permainan base ball, Jika terjadi salah lempar sebanyak empat kali dan pemukul tidak mengayunkan pemukul, maka . . .
  - a. pemukul dapat berjalan bebas
  - b. pemukul tetap di tempat
  - c. terjadi pertukaran tim yang memukul
  - d. digantikan dengan pemukul lain
13. Manfaat yang dapat diperoleh dari latihan peregangan atau kelentukan antara lain . . .
  - a. mengurangi ketegangan otot
  - b. menambah daya tahan otot
  - c. membuat otot menjadi kaku
  - d. melatih pernapasan
14. Salah satu latihan untuk meningkatkan daya tahan otot bahu dan lengan yaitu . . .
  - a. *push-up*
  - b. *sit-up*
  - c. *squat jam*
  - d. naik turun tangga
15. Lakukan lompatan ke atas dengan cara melentingkan kedua kaki ke atas secara bersamaan dan kedua tangan diayun ke atas. Gerakan tersebut dapat digunakan untuk melatih . . . otot.
  - a. kelentukan
  - b. kekuatan
  - c. kelincahan
  - d. daya ledak
16. Sikap awal dari gerak menyayun kaki dan memindah simpai yang benar adalah . . .
  - a. berdiri tegak dengan kaki terbuka
  - b. kedua tangan memegang simpai di samping kanan
  - c. kedua tangan memegang simpai di samping kiri
  - d. kedua tangan memegang simpai di depan dada
17. Pada akhir gerakan meroda, posisi berikut yang benar adalah . . .
  - a. jongkok dengan kaki rapat
  - b. berdiri dengan kaki rapat
  - c. tangan rapat di samping badan
  - d. tangan terbuka ke atas
18. Induk organisasi senam internasional adalah . . .
  - a. FIG
  - b. SIF
  - c. IJF
  - d. FIS
19. *Back crawl stroke* adalah sebutan untuk renang gaya . . .
  - a. bebas
  - b. dada
  - c. kupu-kupu
  - d. punggung
20. Pengambilan napas pada renang gaya punggung mudah dilakukan karena kepala . . .
  - a. mendongak ke atas
  - b. miring ke samping
  - c. menghadap atas
  - d. berada di dalam air
21. Start renang gaya punggung dilakukan dengan cara . . .
  - a. meloncat dari balok start
  - b. menghadap arah yang dituju
  - c. membelakangi arah yang dituju
  - d. meluncur dengan menelungkup
22. Kesulitan utama ketika melakukan renang gaya punggung terletak pada . . .
  - a. gerakan kaki
  - b. penentuan arah
  - c. gerakan lengan
  - d. pernapasan
23. Kegiatan bertualang di alam dengan mengikuti rute tertentu disebut . . .
  - a. penjelajahan
  - b. berkemah
  - c. hiking
  - d. napak tilas



24. Kegiatan menginap di luar ruangan yang bertujuan untuk melakukan suatu kegiatan ataupun hanya sebagai sarana rekreasi disebut . . . .
- penjelajahan
  - berkemah
  - hiking*
  - napak tilas
25. Lokasi berikut yang tepat untuk dijadikan tempat berkemah adalah . . . .
- keadaan tanah labil
  - banyak binatang buas
  - jauh dari sumber air
  - keadaan tanah stabil
26. Sepatu yang digunakan dalam kegiatan penjelajahan hendaknya . . . .
- alasnya halus
  - terbuat dari kain
  - kuat dan menutupi mata kaki
  - lebih besar dari ukuran kaki
27. Faktor alam berikut yang dapat menyebabkan terjadinya kebakaran yaitu, kecuali . . . .
- sinar matahari
  - petir
  - gempa bumi
  - gunung meletus
28. Kebakaran kertas, kayu, plastik, karet, busa, dan benda padat lainnya, termasuk kebakaran kelas . . . .
- A
  - B
  - C
  - D
29. Cara mengatasi bahaya kebakaran kelas tinggi yaitu . . . .
- menyiramkan air
  - menggunakan pasir
  - membuat sekat bakar
  - membuat drip torches
30. Alat seperti gambar di samping berguna untuk mencegah terjadinya kebakaran. Alat tersebut dinamakan . . . .
- APAR
  - smoke detector*
  - firedetect*
  - hydran*

## B Jawablah soal-soal berikut.

- Sebutkan 3 macam servis dalam permainan bola voli dan jelaskan cara melakukannya.
- Sebutkan beberapa cara untuk mematikan pemukul atau pelari dalam permainan base ball.
- Jelaskan cara memegang cakram yang benar.
- Jelaskan cara melakukan salah satu dari jurus tunggal dalam pencak silat.
- Sebutkan 3 macam latihan untuk meningkatkan kelentukan otot.
- Bagaimanakah cara melakukan gerakan mengayun kaki dan memindah simpai?
- Jelaskan teknik dasar gerakan kaki pada renang gaya punggung.
- Sebutkan beberapa hal yang perlu diperhatikan sebelum melakukan penjelajahan di alam bebas.
- Faktor-faktor apa saja yang perlu diperhatikan ketika memilih tempat untuk berkemah?
- Apa yang dapat dilakukan saat terjadi kebakaran namun petugas Dinas Pemadam Kebakaran belum datang?







pormas2008.webs.com

## Bab X

# Permainan Bola Besar: Bola Voli (Lanjutan)

Perhatikan gambar di atas. Pada gambar tersebut terlihat seorang pemain bola voli yang sedang melakukan *smash*. Sementara dua pemain lawan membendung bola. *Smash* merupakan salah satu teknik dasar permainan bola voli selain *service* dan *passing*. *Smash* dilakukan agar pemain lawan sulit mengembalikan bola dan akhirnya bola jatuh di area lawan. Ketika bola jatuh di area lawan, tim penyerang memperoleh satu poin. Dapatkah kalian mempraktikkan teknik *smash* dengan benar? Temukan materi tentang teknik dasar *smash*, *block*, dan pola penyerangan dalam bab ini.

### Kata Kunci

Bola voli | Peraturan | *Smash* | *Spike* | *Block* | Pola penyerangan



Untuk dapat bermain bola voli secara bagus dan benar, kita harus menguasai teknik-tekniknya dengan baik. Teknik dasar dalam bola voli terdiri atas teknik *service*, *pass*, *set*, *smash*, *block*, dan *dig*. Dalam bab ini akan diuraikan dua teknik dasar permainan bola voli, yaitu *smash* dan *block*. Namun sebelumnya akan dibahas terlebih dahulu mengenai peraturan permainan bola voli. Simaklah uraian berikut.

## **A** Teknik Dasar Permainan Bola Voli

Pada semester sebelumnya, kita telah mempelajari teknik dasar dalam permainan bola voli, yaitu *service* dan *passing*. Untuk menambah keterampilan kita, pada subbab ini kita akan mempelajari teknik dasar yang lain, yaitu *smash* dan *block*. Bagaimana cara melakukan teknik *smash* dan *block* dengan benar? Pelajarilah uraian berikut.

### 1. *Smash* atau *Spike*

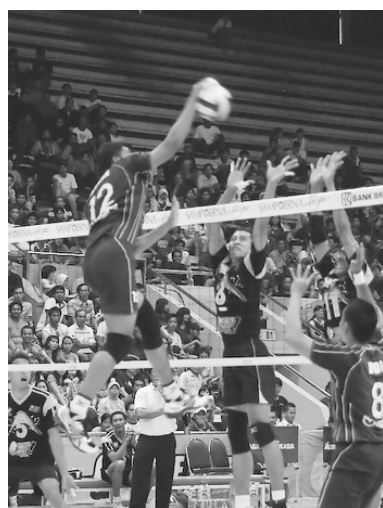
Salah satu faktor yang sangat mempengaruhi kalah atau menangnya sebuah tim bola voli dalam sebuah pertandingan adalah kualitas dan kuantitas penyerangannya. Teknik penyerangan dalam permainan bola voli disebut *smash*. *Smash* atau *spike* adalah teknik serangan atau pukulan bola di udara sambil melompat. Pukulan dilakukan dengan keras dan menukik yang diarahkan ke area lawan. Bola bergerak melewati atas jaring dan mengakibatkan pihak lawan sulit mengembalikannya. *Smash* yang efektif ialah dengan cara memukul bola dari atas jaring.

Menyerang atau *smash* dalam permainan bola voli merupakan pukulan ketiga dari sebuah tim. Pukulan pertama biasa dilakukan dengan *pass*, pukulan yang kedua dilakukan dengan teknik *set* oleh *setter*, dan pukulan ketiga adalah *smash*.

*Smash* merupakan suatu teknik yang mempunyai gerakan kompleks. Dalam teknik *smash/spike* ini, seorang *spiker* (penyerang) harus memperhatikan empat langkah dasar dalam melakukan *spike*, yaitu langkah awalan (*approach*), lompatan, ayunan pukulan pada bola di udara, dan posisi mendarat.

Pemukulan bola pada saat melakukan *spike* dilakukan di udara. Idealnya adalah ketika sang penyerang berada pada puncak lompatan. Ketika akan melakukan kontak dengan bola, pemain mengangkat tangan setinggi mungkin sampai di atas kepala. Ketika melakukan pukulan, *spiker* mengayunkan lengan dan memukulkan telapak tangannya sekeras mungkin ke arah bola yang sedang melayang. Pemukulan bola harus memperhitungkan arah gerakan bola. Usahakan agar arah gerakan bola tidak mudah diprediksi oleh tim lawan.

Berikut diuraikan beberapa teknik untuk melakukan *spike* dalam permainan bola voli.



**Gambar 10.1** Seorang pemain bola voli sedang melakukan *smash*.



### a. Awalan

Teknik awalan untuk melakukan *spike* terdiri dari dua langkah, yaitu langkah persiapan dan langkah tolakan. Dalam teknik awalan ini, biasanya seorang *spiker* cukup menggunakan dua hingga empat langkah.

#### 1) Langkah persiapan

- Sikap badan berdiri, salah satu kaki berada di belakang kaki yang lain. Kaki yang berada di belakang dan di depan tidak ditentukan, disesuaikan dengan kenyamanan.
- Setelah itu, langkahkan kaki satu langkah ke depan, diikuti ayunan kedua lengan ke arah belakang. Posisi badan berangsur-angsur membungkuk untuk membantu memperkuat tolakan.

**Priit!**

Bagaimana cara melakukan gerakan *smash* yang benar?

#### 2) Langkah tolakan

- Langkahkan kaki lagi hingga kedua telapak kaki berada pada posisi yang hampir sejajar (salah satu kaki berada agak sedikit ke depan dari kaki yang lain untuk menghentikan gerakan ke arah depan dan sebagai persiapan untuk melakukan lompatan).
- Ayunkan kedua lengan ke arah belakang atas semaksimal mungkin, kaki ditekuk dan badan bersiap untuk melompat. Pusatkan berat badan pada kaki yang terdapat di posisi depan.

### b. Lompatan

Gerakan melompat dapat dilakukan menggunakan hentakan tumit dan jari kaki pada lantai. Gerakan ini juga disertai dengan ayunan kedua lengan ke arah depan atas pada saat kaki melakukan dorongan ke atas.

### c. Memukul bola

Gerakan memukul bola dilakukan di udara, yaitu ketika sedang melakukan lompatan. Ketika melakukan teknik *spike*, seorang *spiker* harus mampu menjaga keseimbangan tubuhnya dengan baik pada saat berada di udara. Secara rinci, gerakannya sebagai berikut.

- Ketika bola berada pada jarak sepanjang jangkauan lengan yang akan digunakan untuk memukul, tarik lengan ke arah belakang kepala, kemudian pukul ke arah depan sepanjang jangkauan tangan hingga mengenai bola secepat dan sekeras mungkin. Pada pemukulan bola yang benar, telapak tangan akan mengenai bola tepat pada bagian tengah bola.
- Pada saat menyentuh bola, hentakkan pergelangan tangan ke depan untuk menambah kekuatan pukulan. Posisi jari tangan pada saat melakukan pukulan dalam keadaan menutup permukaan bola.
- Setelah melakukan pukulan, badan melakukan gerakan membungkuk.

**Lacak**

Apabila kalian ingin tahu lebih jauh mengenai bola voli, kalian dapat membuka situs-situs berikut.

- [www.bolavoli.org](http://www.bolavoli.org)
- [www.govolley.com](http://www.govolley.com)
- [volimania.org](http://volimania.org)

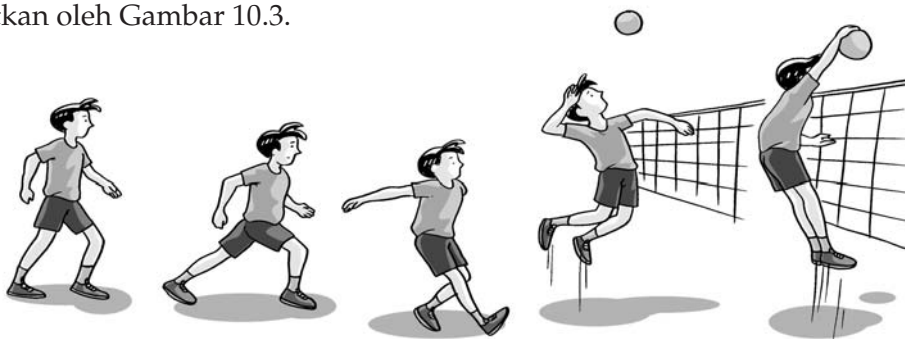


#### d. Mendarat

Hal-hal yang harus diperhatikan ketika melakukan pendaratan sebagai berikut.

- Kedua kaki mengeper (tidak kaku atau tegang).
- Pendaratan dilakukan dengan jari-jari kaki atau telapak kaki bagian depan terlebih dahulu.
- Posisi badan membungkuk ke arah depan.
- Pendaratan dilakukan dengan sikap lutut yang lentur (tidak kaku atau tegang). Tujuannya untuk meredam perkenaan kaki dengan lantai.
- Pendaratan kedua telapak kaki diusahakan pada tempat yang tidak terlalu jauh dari tempat yang digunakan untuk melakukan lompatan.

Urutan cara melakukan teknik *smash/spike* dari awalan hingga mendarat diperlihatkan oleh Gambar 10.3.



**Gambar 10.2** Urutan cara melakukan *smash* atau *spike*.

# Aktivitas

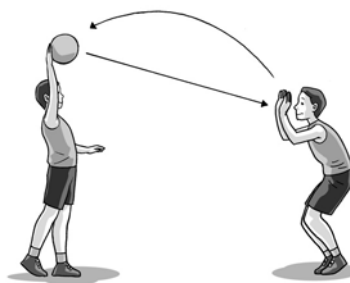
Bagilah anggota kelas kalian hingga seorang siswa berpasangan dengan satu siswa yang lain. Lalu, lakukanlah aktivitas berikut.

1. Latihan *smash* tanpa melompat

Dua siswa berdiri berhadapan dengan jarak sekitar 4 meter. Siswa I melambungkan bola ke siswa II. Siswa II memukul bola tersebut ke arah depan bawah tanpa melompat. Lakukan secara bergantian.

2. Latihan *smash* dengan melompat

Dua siswa berdiri berhadapan dengan jarak sekitar 2 meter. Siswa I melambungkan bola ke arah depan atas. Siswa II melakukan gerakan melangkah, melompat, memukul bola dengan cepat, dan mendarat. Lakukan latihan ini sesuai dengan teknik *smash* yang benar. Lakukan secara berulang-ulang dan bergantian.



Latihan *smash* tanpa melompat



Latihan *smash* dengan melompat

## 2. *Block*

*Block* atau bendungan merupakan teknik bertahan yang dilakukan di atas net. Teknik ini digunakan untuk menahan serangan lawan. Pertahanan dalam teknik *block* dapat dilakukan dengan:

- menahan serangan lawan agar bola yang di-*spike* oleh pemain dari tim lawan tidak mampu menyeberangi net dan tetap berada di area lawan,
- memperlambat gerakan bola yang telah di-*spike* oleh pemain dari tim lawan, sehingga gerakannya menjadi lebih lambat dan lebih mudah untuk di kendalikan.



**Gambar 10.3** Beberapa pemain bola voli sedang membendung bola.

*Block* dapat dilakukan oleh satu, dua, bahkan tiga pemain, tergantung dari kualitas pemain lawan. *Block* dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu *block* aktif dan *block* pasif. *Block* aktif dilakukan dengan cara menggerakkan tangan dengan kuat dan lengan dekat sekali dengan net. Sedangkan, *block* pasif dilakukan dengan menjulurkan tangan ke atas tanpa digerakkan.

Keberhasilan bendungan dapat ditentukan oleh lompatan yang tinggi dan kemampuan menjangkau lengan pada bola yang sedang dipukul oleh lawan. Ada empat tahap untuk melakukan *block* terhadap serangan lawan, yaitu persiapan (mengamati arah gerakan bola), melakukan lompatan, tangan kontak dengan bola, dan mendarat.

### a. Persiapan

- Sikap badan berdiri dengan jarak sekitar satu langkah di depan net, kedua kaki sejajar dan dibuka selebar bahu. Lutut agak ditekuk dan kedua tangan siap di depan dada, dengan posisi telapak tangan menghadap ke arah net dan dengan jari-jari terbuka (dikembangkan) selebar mungkin.
- Pandangan mengamati gerakan bola dan pemain lawan.

### b. Lompatan

- Lutut ditekuk lebih dalam dengan posisi badan agak condong ke arah depan.
- Setelah itu, lakukan lompatan menggunakan kekuatan kedua kaki. Besamaan dengan melakukan lompatan, ayunkan kedua tangan lurus ke arah atas secara bersamaan.

### c. Tangan kontak dengan bola

- Dalam posisi melayang di udara, segera hadapkan kedua tangan ke arah bola yang dipukul oleh pemain lawan. Berusahalah untuk menguasai bola.

**Priit!**

Bagaimana cara melakukan gerakan *block* yang benar?



- 

**Gambar 10.4** Urutan cara melakukan *block*.

- # Aktivitas

The diagram illustrates the two stages of a basketball jump shot. Stage I shows a player in a ready stance, holding the ball with both hands. Stage II shows the player jumping, with the ball released from one hand, following a parabolic path towards the basket.

Amati kondisi regu lawan, tempat bertanding, cuaca, dan kondisi regu sendiri. Perkirakan situasi pertandingan yang dapat terjadi. Sesuaikan regu kita dengan karakter wasit dan suporter pada saat pertandingan berlangsung. Selanjutnya, carilah informasi mengenai sistem-sistem yang dipergunakan dalam pertandingan. Bila perlu, carilah juga informasi tentang cara bertanding regu yang akan menjadi lawan pada pertandingan-pertandingan sebelumnya. Dengan demikian, kalian akan lebih siap dalam menghadapi regu lawan.

## b. Penyusunan taktik

Bila persiapan awal pola penyerangan telah dilakukan, kalian akan dapat memperkirakan taktik yang tepat dan efektif untuk digunakan. Namun, adakalanya taktik yang telah dipersiapkan tidak sesuai dengan kondisi lapangan.

Taktik yang dapat dilakukan beregu di antaranya sebagai berikut.

- Lakukan pertukaran tempat antarpemain.
- *Decay*, untuk mengelabui lawan, pemain dapat berpura-pura melompat seperti akan melakukan *smash*. Pada saat itu pemain yang lain segera melakukan *smash*.
- *Blocker*, lakukan bendungan dengan beberapa pemain bila daerah kalian diserang.

Selain taktik beregu, sebagai pemain kalian juga harus memiliki taktik sendiri, di antaranya sebagai berikut.

- Lakukan posisi siap untuk menghadapi bola.
- *Cover for attack*, menutup daerah sendiri ketika kawan sedang menyerang.
- *Cover for defense*, menutup daerah sendiri ketika diserang lawan.
- Bila melakukan *smash* berkali-kali, arahkan pada tujuan yang berbeda-beda. Dengan demikian, pemain lawan tidak dapat menebak arah *smash* yang kalian lakukan.
- Menggunakan teknik *smash* yang berbeda-beda.
- Lakukan *smash* dengan suatu tujuan bukan asal-asalan.

## c. Pelaksanaan pola penyerangan

Pelaksanaan pola penyerangan bola voli pada prinsipnya merupakan penerapan teknik dan taktik oleh perorangan, beberapa pemain, dan tim yang dilandasi oleh kerjasama. Setiap pemain harus cekatan pada saat melakukan setiap langkah. Pemain harus pandai mencuri kesempatan dalam setiap waktu dan kondisi. Dalam sebuah regu harus ada sedikitnya seorang pemain yang memahami teknik penyerangan bola voli. Nah, pemain inilah yang dapat menjadi kapten regu. Selain kapten regu, pelatih yang baik juga harus dapat mengamati dan menganalisis pertandingan. Pelatih dapat memberikan masukan kepada tim dalam menentukan pola penyerangan. Hanya saja, masukan tersebut hanya boleh diberikan pada saat *time out*.

## B Peraturan Permainan Bola Voli

Permainan bola voli memiliki aturan-aturan tertentu. Beberapa di antaranya adalah perhitungan angka, serta pelanggaran dan kesalahan.

### 1. Perhitungan Angka

Angka diperoleh oleh sebuah tim apabila bola jatuh di dalam garis area tim lawan atau ketika tim lawan melakukan kesalahan, tanpa memperhitungkan tim tersebut sebelumnya melakukan servis atau tidak.





Tim yang memperoleh angka berhak melakukan servis untuk melanjutkan permainan. Jika servis sebelumnya dilakukan oleh tim yang memperoleh nilai maka posisi pemain tetap dan servis masih dilakukan oleh pemain yang sama. Namun apabila servis sebelumnya tidak dilakukan oleh tim yang memperoleh nilai maka posisi pemain harus berputar dan servis dilakukan oleh pemain lain dalam tim tersebut.



Gambar 10.5 Pertandingan bola voli.

www.kutakartanegara.com

Pertandingan pada setiap set akan berakhir ketika salah satu tim memperoleh poin 25. Tambahan 2 poin akan diberikan ketika kedua tim memperoleh poin yang sama, yaitu 24. Pertandingan bola voli biasanya dimainkan dalam 5 set. Pada set pertama hingga set keempat, permainan akan dimainkan hingga 25 poin. Sedangkan pada set kelima, permainan hanya akan dimainkan hingga 15 poin. Tambahan 2 poin akan diberikan jika kedua tim mendapatkan poin yang sama, yaitu 14.

## Jelajah >>>>

Peraturan penggunaan 25 poin dalam perhitungan angka permainan bola voli baru diberlakukan pada tahun 1999. Perubahan peraturan dilakukan oleh FIVB pada tahun 1999, dan mulai ditetapkan secara resmi pada tahun 2000.

Sebelumnya, permainan hanya dilangsungkan hingga 15 poin pada setiap set. Selain itu, tim yang memperoleh poin hanya tim yang sebelumnya melakukan servis. Ketika tim *server* melakukan kesalahan atau serangan salah satu tim dinyatakan “masuk”, tim tersebut tidak akan memperoleh poin tambahan jika servis sebelumnya tidak dilakukan oleh tim tersebut. Kesalahan atau serangan dinyatakan “masuk” hanya akan mengakibatkan pindah bola. Tim tersebut hanya memperoleh kesempatan untuk melakukan servis selanjutnya.

Sumber: [www.govolley.com](http://www.govolley.com)

## 2. Pelanggaran dan kesalahan

Beberapa pelanggaran dan kesalahan dalam permainan bola voli sebagai berikut.

- Bola telah dipukul sebanyak tiga kali, namun bola belum berpindah ke area lawan.
- Seorang pemain menyentuh bola lebih dari sekali sebelum dioper ke pemain lain.
- Pemain menggunakan waktu lebih dari 8 detik dalam melakukan servis.
- Pemain memegang, mengangkat, atau membawa bola (menyentuh bola dalam waktu yang lama, bukan memukulnya).
- Spike* dilakukan oleh pemain pada baris belakang, sementara bola berada tepat di atas net.

**Priit!**

Apa saja pelanggaran dan kesalahan dalam pertandingan bola voli?





- f. Memukul bola yang masih terdapat di area lawan.
- g. Menyentuh net dengan salah satu bagian tubuh (kecuali rambut) ketika permainan sedang berlangsung.
- h. Bola mendarat/jatuh di luar area tim yang terakhir menyentuh bola.
- i. Dalam sebuah tim tidak ada yang menerima, menahan, atau mengendalikan bola yang dioper dari pihak lawan.
- j. Seorang pemain melakukan *block* atau *spike* pada bola yang diservis tim lawan padahal bola belum melewati net secara sempurna.
- k. Pemain pada baris belakang bergabung melakukan *block* dengan pemain pada baris depan.
- l. Posisi kaki pemain yang melakukan servis berada di dalam garis lapangan atau menginjak garis belakang lapangan padahal bola belum melewati net.
- m. Perkelahian fisik antarpemain dalam satu tim maupun dengan tim lain.

## Rangkuman

1. Angka diperoleh oleh sebuah tim bola voli apabila bola jatuh di dalam garis area tim lawan atau ketika tim lawan melakukan sebuah kesalahan.
2. *Smash* atau *spike* adalah teknik pukulan bola di udara sambil melompat yang dilakukan dengan keras dan diarahkan ke area lawan. Tujuan melakukan *smash* agar pihak lawan sulit mengembalikan bola.
3. *Block* atau bendungan merupakan teknik bertahan yang dilakukan di atas net. Tujuannya untuk menahan serangan yang dilakukan oleh tim lawan.
4. Pola penyerangan adalah siasat yang akan digunakan dalam pertandingan bola voli agar dapat memenangkan pertandingan.

## Uji Kompetensi

### A Pilihlah jawaban yang benar.

1. Tujuan melakukan *smash* dalam pertandingan bola voli adalah . . . .
  - a. untuk menahan gerakan bola yang dipukul tim lawan
  - b. agar tim lawan sulit mengembalikan bola
  - c. untuk mengendalikan dan mengatur bola
  - d. agar lawan mendapat satu poin
2. Gerak langkah terakhir yang benar saat melakukan awalan *smash* adalah . . . .
  - a. lebar
  - b. pendek
  - c. menyilang
  - d. memutar
3. Gerakan kedua lutut yang benar saat mendarat, setelah melakukan teknik *smash* adalah . . . .
  - a. memutar
  - b. meregang
  - c. mengeper
  - d. menekuk
4. Sikap kedua lutut yang benar pada tahap persiapan teknik *block* adalah . . . .
  - a. diluruskan
  - b. dilebarkan
  - c. disilangkan
  - d. ditekuk



5. Sikap kedua lengan yang benar saat melakukan teknik *block* adalah . . . .
  - a. ditekuk ke atas
  - b. disilangkan ke atas
  - c. diluruskan ke atas
  - d. direntangkan ke samping
6. Sikap jari-jari kedua tangan yang benar saat melakukan teknik *block* adalah . . . .
  - a. terbuka
  - b. dirapatkan
  - c. ditekuk
  - d. disilangkan
7. Gerakan mendarat setelah melakukan gerakan *block* didahului oleh . . . .
  - a. kedua tumit kaki
  - b. kedua ujung telapak kaki
  - c. kedua pinggir telapak kaki
  - d. kedua mata kaki
8. Berikut ini tidak terdapat dalam setiap regu bola voli, yaitu . . . .
  - a. pelatih
  - b. *trainer*
  - c. dokter medis
  - d. wasit
9. Setiap set dalam pertandingan bola voli berakhir ketika salah satu tim memperoleh nilai . . . .
  - a. 15 poin
  - b. 20 poin
  - c. 25 poin
  - d. 30 poin
10. Berikut ini tidak termasuk pelanggaran dan kesalahan dalam bola voli, yaitu . . . .
  - a. bola dipegang dalam waktu lama
  - b. pemain melakukan servis dalam waktu 5 detik
  - c. bola dipukul dua kali oleh seorang pemain
  - d. seorang pemain menyentuh net dengan tangan

### B Jawablah soal-soal berikut.

1. Sebutkan hal-hal yang harus diperhatikan pada saat mendarat setelah melakukan *smash*.
2. Jelaskan tujuan melakukan gerakan *block* dalam pertandingan bola voli.
3. Sebutkan taktik penyerangan yang dapat dilakukan secara beregu.
4. Jelaskan cara memperoleh angka dalam pertandingan bola voli.
5. Sebutkan pelanggaran dan kesalahan dalam pertandingan bola voli.

## Tugas

1. Pada sebuah pertandingan bola voli. Seorang pemain dari tim lawan melambungkan bola. Ketika bola berada di atas net, seorang pemain pada barisan belakang lari mendekati net dan memukul bola tersebut dengan keras (melakukan *smash*) hingga bola kembali ke area lawan. Tim lawan tidak dapat menguasai bola, dan akhirnya bola jatuh di area lawan. Dalam kasus ini, tim manakah yang mendapatkan poin? Diskusikanlah permasalahan tersebut bersama teman sebangku kalian.
2. Carilah artikel yang berkaitan dengan bola voli dari media cetak maupun media elektronik. Susunlah artikel-artikel tersebut menjadi sebuah kliping. Kumpulkan hasilnya kepada guru.





## Bab XI

# Permainan Bola Kecil: Bisbol (Lanjutan)

Kalian sudah mengenal tentang olahraga bisbol. Ada tiga teknik dasar dalam olahraga bisbol, yaitu melempar, memukul, dan menangkap bola. Ketiganya tentu sudah kalian kuasai dengan baik. Perlu kalian perhatikan, ada teknik lanjutan untuk tiap-tiap teknik dasar tersebut. Selain itu, ada beberapa hal yang perlu kalian cermati saat memeragakan teknik-teknik lanjutan. Semuanya akan kalian pelajari dalam materi berikut. Jadi, perhatikan uraian berikut dengan saksama.

### Kata Kunci

Bisbol | Teknik lanjutan | Melempar | Memukul | Menangkap

Pada materi sebelumnya, kalian telah mempelajari dasar permainan bisbol. Ada dua tim yang bermain dalam olahraga bisbol, yaitu tim penjaga dan tim pemukul. Tim penjaga memiliki pemain pelempar (*pitcher*) dan pemain penangkap (*catcher*). Pasangan kedua tipe pemain ini biasa disebut *battery*, keduanya bekerja sama menghadapi pemain pemukul (*batter*). Tim pemukul memiliki pemain



**Gambar 11.1** Tim Bisbol junior.

pemukul (*batter*). Inti dari permainan bisbol adalah lempar-tangkap bola bisbol. Bab ini akan membahas tentang teknik-teknik lanjutan dalam olahraga bisbol.

## **A** Pelempar dan Teknik Melempar Bola

### 1. Tugas pelempar

Pelempar bertugas melempar bola ke arah *home plate*. Pelempar harus memastikan lemparannya cukup sulit sehingga tidak dapat dipukul oleh pemukul. Pelempar juga harus memastikan bahwa lemparannya dapat dipukul oleh pemukul dan bola hasil pukulan dapat ditangkap oleh pelempar, sehingga pemukul tidak dapat mencetak angka.

Pelempar memiliki peran yang sangat vital bagi sebuah tim bisbol. Pelempar harus memiliki kemampuan melempar bola yang baik, sehingga bola sulit dipukul pemain lawan. Lemparan yang mudah dipukul akan memberikan keuntungan bagi tim lawan, karena tim lawan bisa lebih banyak mencetak angka. Kriteria untuk menjadi pelempar yang baik antara lain:

- Memiliki stamina dan kekuatan tubuh yang prima. Karena, dalam satu pertandingan pelempar bisa melakukan lemparan berkali-kali.
- Menguasai berbagai teknik lemparan. Untuk menghadapi tiap pemukul, pelempar harus menggunakan teknik melempar yang berbeda-beda. Hal itu agar lemparannya tidak mudah dipukul oleh pemain lawan.
- Mampu mengatur arah dan kecepatan lemparan dengan baik. Arah dan kecepatan lemparan bola yang bervariasi adalah hal yang sangat penting untuk menghadapi pemukul. Dengan cara demikian, pemukul dapat mengalami kesulitan untuk memukul bola.

Sebuah tim bisbol dapat memiliki pelempar sebanyak mungkin. Dalam sebuah pertandingan, tim dapat mengganti pelempar sesering yang diinginkan. Hal itu merupakan salah satu strategi untuk menghadapi pemukul yang tangguh. Karena, tiap pelempar memiliki kelebihan dan ciri khas permainannya masing-masing.



## 2. Teknik lanjutan melempar bola

Ada beberapa teknik melempar bola yang biasa digunakan dalam pertandingan bisbol. Di antaranya, teknik lemparan bola yang melesat cepat (*fastball*) dan lemparan bola melintir (*curveball*).

### a Teknik melempar bola cepat (*fastball*)

Teknik ini termasuk teknik yang paling sering digunakan, karena cukup mudah dilakukan. Berikut cara melakukannya:

- Cengkeramlah bola bisbol menggunakan jari tengah dan jempol. Posisi jari tengah berada lurus di atas jempol, sehingga kedua jari tepat melingkar di bagian tengah bola. Letakkan jari telunjuk di sebelah jari tengah untuk menjaga keseimbangan cengkeraman bola.
- Jangan mencengkeram bola terlalu kuat. Dengan cara ini, kalian dapat melemparkan bola tanpa gesekan yang besar antara jari-jari tangan dengan bola, sehingga bola dapat meluncur dengan cepat.
- Bersiaplah melempar bola. Arahkan pandangan lurus ke sasaran. Kedua tangan di depan dada.
- Putarlah tubuh ke kanan. Pada saat bersamaan, angkatlah kaki kiri hingga setinggi lutut. Pandangan tetap ke arah sasaran. Tumpuan berada di kaki kanan. Kedua tangan tetap di depan dada.
- Sesaat akan melempar, tariklah tangan kanan ke belakang. Putarlah tubuh ke depan, jatuhkan kaki kiri ke depan.
- Lemparkan bola ke arah sasaran, atau sesuai arah yang dikehendaki. Pada saat yang bersamaan, pindahkan tumpuan ke kaki kiri, sehingga tubuh condong ke depan.
- Posisi jari tengah-jempol saat melempar bola adalah tegak.
- Perhatikan arah lemparan bola. Saat dilemparkan, bola akan meluncur lurus dengan arah putaran dari bawah ke atas.

### b Teknik melempar bola melintir (*curveball*)

Cara melakukan teknik ini hampir sama dengan teknik lemparan *fastball*. Yang membedakan hanya posisi tangan saat mencengkeram bola. Pada teknik *fastball*, posisi jari tengah-jempol saat melempar bola adalah tegak. Sedangkan pada teknik *curveball*, posisi jari tengah-jempol saat melempar bola adalah miring ke kanan. Bagi yang kidal, posisi jari tengah-jempol miring ke kiri.

Posisi tangan yang miring ini menghasilkan arah lemparan yang berbeda dengan teknik *fastball*. Teknik ini menyebabkan arah lemparan bola menjadi patah di saat-



**Gambar 11.2** Posisi jari tangan pada teknik *fastball*.



**Gambar 11.3** Lemparan *fastball*

**Priit!**

Apa yang dimaksud teknik lemparan *curveball*?





saat hampir mengenai sasaran. Lemparan jenis ini sulit dipukul, karena arah lemparan bola seakan-akan berubah tiba-tiba. Berikut cara melakukannya:

- Bersiaplah melempar bola. Arahkan pandangan lurus ke sasaran. Kedua tangan di depan dada.
- Putarlah tubuh ke kanan. Pada saat bersamaan, angkatlah kaki kiri hingga setinggi lutut. Pandangan tetap ke arah sasaran. Tumpuan berada di kaki kanan. Kedua tangan tetap di depan dada.
- Sesaat akan melempar, tariklah tangan kanan ke belakang. Putarlah tubuh ke depan, jatuhkan kaki kiri ke depan.
- Lemparkan bola ke arah sasaran, atau sesuai arah yang dikehendaki. Pada saat yang bersamaan, pindahkan tumpuan ke kaki kiri, sehingga tubuh condong ke depan.
- Posisi cengkeraman tangan (jari tengah-jempol) saat melempar bola adalah agak miring ke kanan. Bagi pemain kidal, posisi cengkeraman agak miring ke kiri.
- Perhatikan arah lemparan bola. Saat dilemparkan, arah bola akan melengkung dari kiri-atas ke kanan-bawah.



**Gambar 11.4** Posisi jari tangan pada teknik *curveball*.



**Gambar 11.5** Lemparan *curveball*.

## **B** Penangkap dan Teknik Menangkap Bola

### 1. Tugas penangkap

Penangkap bertugas menangkap bola yang tidak berhasil dipukul oleh pemukul. Pada permainan bisbol yang sebenarnya, semua pemain dalam posisi menjaga harus mengenakan sarung tangan khusus untuk bisbol. Sarung tangan bisbol biasanya terbuat dari bahan kulit yang kuat, berfungsi melindungi telapak tangan saat menangkap bola.

Penangkap juga harus selalu mengenakan pelindung dada dan helm khusus. Pelindung dada untuk melindungi dada jika lemparan bola mengenai dada. Helm khusus memiliki besi pelindung di bagian depan, untuk melindungi wajah jika terkena lemparan bola.

Tiap pemain hanya mengenakan sebuah sarung tangan. Bagi pemain yang aktif menggunakan tangan kanan, sarung tangan dikenakan di telapak tangan kiri. Sebaliknya, pemain yang kidal mengenakan sarung tangan di telapak tangan kanannya. Berikut teknik dasar menangkap bola dalam olahraga bisbol.

- Lakukan latihan lempar-tangkap bersama teman. Teman bertugas melempar bola, kalian menangkapnya.





- Gunakan kedua tangan secara aktif untuk menangkap bola. Tangkaplah bola menggunakan tangan yang bersarung tangan. Kemudian, gunakan tangan satunya untuk menutup sarung tangan sesaat setelah menangkap bola.
- Selalu gunakan tangan yang bersarung tangan untuk menangkap bola, dan bukan sebaliknya. Sarung tangan akan melindungi telapak tangan kalian dari benturan keras dengan bola.

Penangkap, bekerja sama dengan pelempar dan pelatih, menentukan strategi yang dijalankan tim. Selain bertugas menangkap bola yang tidak berhasil dipukul oleh pemukul, penangkap juga bertugas:

- Memberi petunjuk kepada pemain penjaga lainnya tentang posisi yang harus dijaga di lapangan.
- Memberi petunjuk kepada pelempar untuk memilih strategi tertentu dalam menghadapi tiap pemukul. Petunjuk ini biasanya berupa kode-kode tertentu yang hanya dimengerti oleh penangkap dan pelempar. Kode ini bisa berupa gerak bibir, gelengan atau anggukan kepala, gerak jari atau tangan, dan gerak anggota tubuh tertentu. Misal, penangkap memberi kode kepada pelempar untuk melakukan lemparan bola bawah. Jika setuju, pelempar akan mengangguk dan melakukan lemparan bola bawah. Pelempar akan menggelengkan kepala jika tidak setuju dengan strategi yang dipilih penangkap. Selanjutnya, pelempar akan memilih strategi lainnya.
- Berjaga di dekat *home plate* dan menangkap bola yang dilempar pemain penjaga lainnya agar pemain lawan yang berlari kembali ke *home plate* dapat dimatikan gerakannya.



**Gambar 11.6**  
Penangkap memberi kode.

## Tokoh

Nonaka Kazuto adalah seorang pelatih yang sukses menukangi tim bisbol Indonesia. Pelatih asal Jepang berusia 48 tahun ini berhasil membawa tim bisbol Indonesia menjuarai Asia Cup yang digelar 24-30 Mei 2009. Ini merupakan prestasi terbaik tingkat internasional yang diraih tim bisbol Indonesia. Tim bisbol Indonesia berhasil mengungguli Pakistan, Hongkong, Srilangka, Thailand, Malaysia, Kamboja, dan Myanmar. Saat ini, tim bisbol Indonesia menduduki peringkat lima wilayah Asia, setelah Jepang, Korea Selatan, Taiwan, dan China.

Sumber: [www.indobaseball.com](http://www.indobaseball.com)



ball-in-creative.com

## 2. Teknik lanjutan menangkap bola

Ada tiga teknik lanjutan menangkap bola. Di antaranya, teknik menangkap bola mendatar, menangkap bola melambung, dan menangkap bola menyusur tanah.

### a. Teknik menangkap bola mendatar

Untuk menangkap bola mendatar cukup mudah dilakukan. Perhatikan cara-cara berikut:



- Letakkan tangan yang mengenakan sarung tangan di depan dada. Perhatikan arah datangnya bola.
- Arahkan tangan yang bersarung tangan ke depan sesuai arah datangnya bola. Bersiap-siap menyongsong bola yang datang.
- Begitu bola tertangkap, tangkupkanlah sarung tangan dengan segera. Tutuplah sarung tangan dengan tangan satunya, sehingga bola tidak terjatuh.



**Gambar 11.7** Penangkap.



**Gambar 11.8** Menangkap bola datar.

**b. Teknik menangkap bola melambung**

Untuk menangkap bola atas atau lambung sedikit lebih sulit. Perhatikan cara-cara berikut:

- Perhatikan posisi bola saat melayang di udara. Berpindahlah ke tempat bola akan mendarat. Bersiaplah menangkap bola.
- Tengadahkan tangan yang bersarung tangan, arahkan menuju bola yang datang.
- Begitu bola tertangkap, tangkupkanlah sarung tangan dengan segera. Tutuplah sarung tangan menggunakan tangan satunya, agar bola tidak terjatuh.
- Menangkap bola lambung harus sedikit diredam. Gerakan tangan harus rileks. Hal itu agar bola tidak terpantul keluar dari sarung tangan.



**Gambar 11.9** Menangkap bola lambung.

c. Teknik menangkap bola menyusur tanah

Untuk menangkap bola menyusur tanah, perhatikan tahapan berikut:

- Ambil posisi awal jongkok. Menghadaplah ke arah bola datang. Sentuhkan salah satu lutut ke tanah.
- Posisikan tangan yang bersarung tangan secara terbuka pada permukaan tanah, bersiap menangkap bola.



**Gambar 11.10** Menangkap bola menyusur tanah.



- Biarkan bola menggelinding masuk ke sarung tangan. Begitu bola tertangkap, tangkupkan dan angkatlah sarung tangan dengan segera. Tutuplah sarung tangan menggunakan tangan satunya, agar bola tidak terjatuh.
- Jika bola menggelinding lambat, songsonglah bola dengan segera. Begitu bola tertangkap, angkat sarung tangan dan tangkupkanlah dengan segera.

## Aktivitas

### Mengasah Teknik Lanjutan Menangkap Bola

Bagilah kelas ke dalam dua kelompok besar (A dan B). Seorang anak dari kelompok A berpasangan dengan seorang anak dari kelompok B. Berlatihlah teknik lanjutan menangkap bola bisbol. Praktikkan teknik menangkap bola datar, bola lambung, dan bola menyusur tanah. Lakukan secara bergantian dengan pasangan. Awali dari jarak yang dekat, lalu semakin menjauh. Gunakan sarung tangan bisbol untuk melindungi telapak tangan kalian. Gunakan bola bisbol sebenarnya. Jika tidak ada, kalian dapat menggunakan bola tenis. Mintalah bimbingan guru kalian dalam melakukan kegiatan ini.

## C Teknik Lanjutan Memukul Bola

Memukul bola adalah bagian yang sulit dalam permainan bisbol. Kalian harus mempelajarinya dari cara yang paling mudah. Awalilah latihan secara sendirian. Lemparkan bola bisbol ke atas dengan tangan kiri, lalu pukulalah menggunakan tongkat. Selanjutnya, tingkatkan latihan kalian dengan bantuan teman. Teman bertugas melempar bola ke arah kalian. Pukullah bola hasil lemparan teman kalian.

Pada saat akan memukul, tumpuan berat badan dipusatkan pada kaki yang terletak di belakang. Jika kalian memukul menggunakan tangan kanan, maka tumpuan terletak pada kaki kanan. Sesaat akan memukul bola, berat badan dipindahkan ke depan dengan menggeser posisi tubuh ke depan. Pada saat itulah kalian mengayunkan tongkat untuk memukul bola. Hal yang harus diperhatikan saat memukul bola, antara lain:

- Ayunkan tongkat dengan kekuatan penuh. Pastikan kalian mengayunkan kedua lengan dengan lepas.
- Perhatikan ayunan tongkat dengan saksama. Pastikan tongkat berhasil mengenai bola, sehingga bola melayang sesuai yang diinginkan. Jangan memalingkan muka atau menarik kepala saat memukul bola. Kalian justru harus memerhatikan bola.

### Lacak

Untuk mengetahui lebih banyak hal tentang bisbol, bukalah situs berikut.  
[www.netsports.baseball.com](http://www.netsports.baseball.com)  
[www.mlb.com](http://www.mlb.com)



Gambar 11.11 Pemukul.



Selain membawa tongkat (*bat*), setiap pemukul harus mengenakan helm pengaman. Helm berfungsi melindungi kepala jika terkena lemparan bola. Seorang pemukul harus memiliki kemampuan memukul bola dengan baik. Selain kekuatan, kecermatan diperlukan guna mengantisipasi arah lemparan bola dari pelempar. Pemukul harus mampu memukul bola sejauh mungkin. Dengan demikian, akan terdapat banyak waktu bagi anggota timnya untuk berlari melewati *base* demi *base* dan mencetak angka.

## Jelajah

New York Yankees adalah salah satu tim bisbol legendaris. Tim ini berdiri tahun 1901, dan saat ini bermarkas di Bronx, pusat kota New York, Amerika Serikat. New York Yankees merajai MLB (*Major League Baseball*) di Amerika Serikat dengan menjuarai 26 kali Kejuaraan Seri Dunia, 39 kali Liga Amerika, dan 15 kali Kejuaraan Divisi Timur.

[www.yankees.mlb.com](http://www.yankees.mlb.com)



## Rangkuman

1. Bisbol adalah olahraga lempar-tangkap bola yang dimainkan oleh dua tim. Salah satu tim disebut tim penjaga, tim lainnya disebut tim pemukul. Tim penjaga terdiri atas pelempar dan penangkap. Tim pemukul terdiri atas pemukul.
2. Teknik melempar bola antara lain, teknik lemparan bola cepat (*fastball*) dan lemparan bola melintir (*curveball*).
3. Teknik menangkap bola antara lain, menangkap bola melambung, bola mendarat, dan bola menyusur tanah.
4. Teknik memukul bola harus memerhatikan ayunan tongkat. Pemukul harus selalu memastikan tongkat berhasil mengenai bola dengan tepat.

## Uji Kompetensi

### A Pilihlah jawaban yang tepat.

1. Gabungan pemain pelempar dan penangkap dalam olahraga bisbol disebut . . . .  
 a. *pitcher*                      c. *batter*  
 b. *catcher*                      d. *battery*
2. Teknik melakukan lemparan bola melintir disebut juga teknik . . . .  
 a. *straightball*                  c. *curveball*  
 b. *fastball*                      d. *cornball*
3. Untuk melindungi tangan dari benturan dengan bola, pemain bisbol mengenakan . . . .  
 a. karet pergelangan  
 b. sapu tangan  
 c. sarung tangan  
 d. deker jari



4. Arah lemparan bola pada teknik melempar bola melintir adalah . . . .
  - a. berbelok ke kanan/kiri
  - b. berbelok ke atas
  - c. tegak lurus ke atas
  - d. tegak lurus ke bawah
5. Pandangan mata saat memukul bola adalah . . . .
  - a. ke depan
  - b. ke samping
  - c. ke bola
  - d. ke bawah
6. Pemain yang memberi petunjuk kepada anggota tim lainnya tentang posisinya di lapangan adalah . . . .
  - a. pemukul
  - b. pelempar
  - c. penangkap
  - d. pelari
7. Untuk menangkap bola menyusur tanah, posisi tangan yang benar adalah . . . .
  - a. membuka di permukaan tanah
  - b. menangkap di permukaan tanah
  - c. membuka di atas kepala
  - d. membuka di depan dada
8. Jika memukul menggunakan tangan kanan, maka tumpuan berat badan dengan . . . .
  - a. kaki kanan
  - b. kaki kiri
  - c. kedua kaki bersamaan
  - d. kedua kaki bergantian
9. Posisi awal tangan untuk menangkap bola lambung adalah . . . .
  - a. di depan dada
  - b. di belakang badan
  - c. di depan lutut
  - d. di atas kepala
10. Penangkap memberikan kode tertentu kepada pelempar dalam bentuk . . . .
  - a. teriakan
  - b. bisikan
  - c. gerak bibir
  - d. lambaian tangan

**B Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan tepat.**

1. Jelaskan dua tugas pokok pelempar dalam olahraga bisbol.
2. Apa saja yang harus diperhatikan saat memukul bola?
3. Bagaimana teknik menangkap bola menyusur tanah?
4. Sebutkan kriteria-kriteria yang harus dimiliki seorang pelempar.
5. Jelaskan tugas lain seorang penangkap selain menangkap bola yang tidak berhasil dipukul oleh pemukul.
6. Bagaimana posisi kepala saat melakukan pukulan?
7. Sebutkan perlengkapan yang harus dikenakan oleh penangkap (*catcher*).
8. Berilah contoh bentuk kode yang dilakukan penangkap kepada pelempar.
9. Sebutkan perlengkapan yang harus dikenakan oleh pemukul (*batter*).
10. Jelaskan cara melakukan teknik menangkap bola lambung.

## Tugas

Carilah informasi tentang beberapa variasi cara memukul dalam olahraga bisbol. Lengkapilah uraian dengan gambar agar lebih jelas. Carilah informasi dari buku, internet, dan sumber pustaka lainnya.





## Bab XII

# Atletik: Tolak Peluru

**T**olak peluru merupakan salah satu nomor lempar dalam olahraga atletik. Dalam olahraga ini, seorang pelempar diharapkan mampu menolakkan peluru sejauh mungkin ke sektor lemparan. Selain dibutuhkan kekuatan otot lengan, untuk mempraktikkan tolak peluru juga sangat dibutuhkan kecepatan gerak dan koordinasi tubuh. Bagaimanakah cara mempraktikkan tolak peluru dengan benar? Kalian akan mendapatkan jawabannya dalam bab ini.

### Kata Kunci

Atletik | Tolak peluru | *Shot put* | Gaya ortodoks | Gaya O'Brien



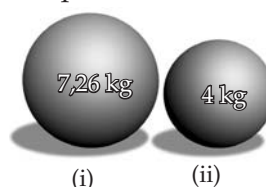
Pada semester yang lalu, kita telah mempelajari lempar lembing dan lempar cakram. Keduanya merupakan nomor lempar dalam olahraga atletik. Masih tentang nomor lempar, dalam bab ini kita akan mempelajari tentang tolak peluru. Apa yang dimaksud dengan tolak peluru? Bagaimana cara mempraktikkan teknik dasar tolak peluru? Pelajarilah uraian berikut.

## A Pengertian Tolak Peluru

Tolak peluru (*shot put*) adalah salah satu nomor lempar dalam olahraga atletik. Nomor lempar yang lain dalam atletik adalah lempar cakram, lempar lembing, dan lempar martil. Meskipun tolak peluru merupakan nomor lempar dalam atletik, namun istilah yang digunakan bukan lempar peluru. Sebab tolak peluru dilakukan dengan menolakkan atau mendorong peluru, bukan melemparkan peluru.

Alat yang diperlukan dalam tolak peluru yaitu peluru. Peluru merupakan bola besi yang beratnya disesuaikan dengan kelas lomba. Untuk perlombaan internasional senior, berat peluru untuk putra adalah 7,26 kg, sedangkan berat peluru untuk putri adalah 4 kg. Dalam lomba tolak peluru pelajar atau anak-anak, berat peluru yang digunakan lebih ringan, yaitu sekitar 3,25-6 kg untuk putra dan 2,72-4 kg untuk putri.

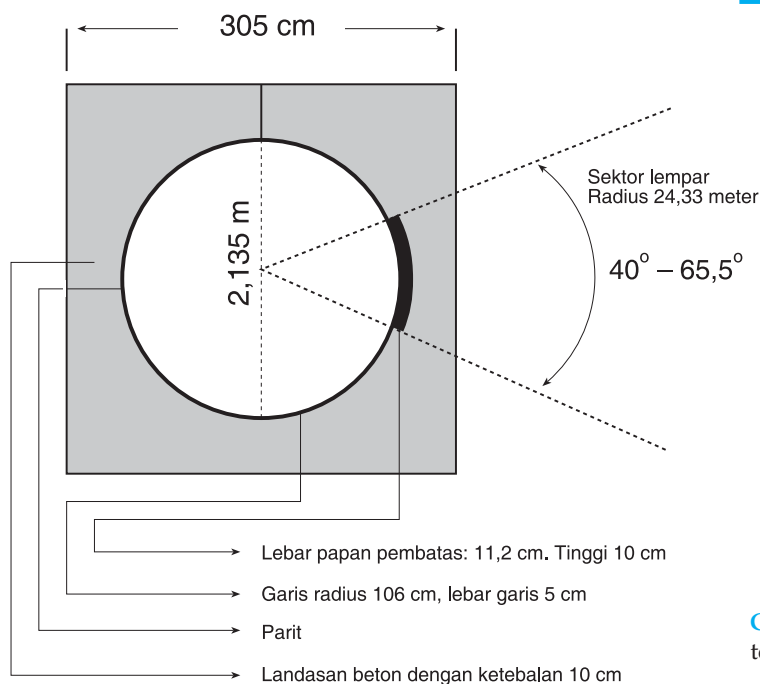
Tolak peluru dilakukan di sebuah lapangan berbentuk lingkaran yang diameternya 2,135 m. Sektor lemparan bersudut  $40^{\circ}$ - $65,5^{\circ}$  dan radiusnya 24,33 m. Lebih jelasnya, gambar lapangan tolak peluru disajikan pada Gambar 12.2.



**Gambar 12.1** (i) Peluru untuk putra dan (ii) peluru untuk putri.

**Priit!**

Apa yang dimaksud dengan tolak peluru?



**Gambar 12.2** Lapangan tolak peluru.



Dalam sebuah perlombaan, seorang peserta tolak peluru dinyatakan gugur apabila terjadi hal-hal berikut.

1. Menyentuh daerah di luar lingkaran.
2. Peluru yang ditolakkan jatuh di luar sektor lemparan.
3. Tidak melakukan tolakan setelah dua menit.
4. Gagal melakukan tolakan dalam tiga kali kesempatan yang diberikan.
5. Menyentuh papan pembatas sebelah atas.
6. Keluar masuk lingkaran melalui muka garis tengah.
7. Peluru diletakkan di depan dada atau di belakang kepala.



**Gambar 12.3**  
Perlombaan tolak peluru.

## Tokoh

### Parry O'Brien

William Patrick ("Parry") O'Brien (28 Januari 1932 - 21 April 2007) adalah atlet tolak peluru dari Amerika. Ia lahir di Santa Monica, California. Pada awal tahun 1950, O'Brien mengembangkan metode baru dalam tolak peluru. Metode yang ia kembangkan dikenal sebagai "Gaya O'Brien".

Menggunakan metode yang dikembangkan tersebut, O'Brien dapat mematahkan rekor dunia 17 kali, menjadi orang pertama yang menolakkan peluru 16 kilo lebih dari 60 kaki, dan memenangkan kompetisi sebanyak 116 kali. O'Brien meninggal di kolam renang 50 meter di Santa Clarita Aquatics klub dalam usia 75 tahun.

Sumber: en.wikipedia.org



aset.espn.go.com

## B Teknik Tolak Peluru Linear

Dalam tolak peluru dikenal dua macam cara melempar peluru, yaitu teknik linear dan teknik rotasi. Dalam subbab ini hanya akan dibahas teknik tolak peluru linear, khususnya dengan gaya O'Brien. Teknik tolak peluru dengan gaya O'Brien yaitu teknik tolak peluru dengan awalan membelakangi sektor lemparan. Sebenarnya, selain gaya O'Brien masih ada gaya tolak peluru yang lain, yaitu gaya lama (gaya ortodoks). Berbeda dengan gaya O'Brien, gaya ortodoks menggunakan awalan menyamping arah tolakan.

Teknik tolak peluru linear terdiri atas fase persiapan, fase gelincir (*glide*), fase pelepasan peluru, dan fase pemulihan (*recovery*). Seluruh tahapan tersebut akan dibahas secara rinci, namun sebelumnya akan kita pelajari cara memegang peluru yang benar.

Cara memegang peluru (*grip*) agar dapat dipegang dengan kuat sebagai berikut.

1. Letakkan peluru pada pangkal jari-jari tangan. Jari-jari tangan agak dibuka (tidak rapat).



**Gambar 12.4** Cara memegang peluru.

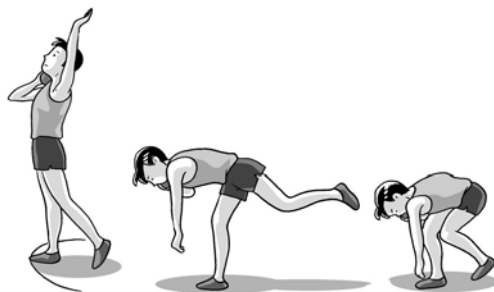


2. Tempatkan peluru pada bagian depan leher. Ibu jari dilekatkan pada tulang selangka. Siku keluar dengan sudut 45 derajat terhadap badan. Untuk melempar yang menolakkan peluru dengan tangan kanan, tahapan melakukan tolak peluru gaya O'Brien sebagai berikut.

### 1. Fase Persiapan

Tujuannya untuk mempersiapkan tahap meluncur atau menggelincir. Caranya sebagai berikut.

- Sikap badan berdiri tegak di bagian belakang lingkaran, punggung menghadap ke papan pembatas.
- Setelah itu, bungkukkan badan ke depan, sejajar dengan tanah.
- Angkat kaki kiri, pertahankan agar badan dalam posisi seimbang dengan tumpuan kaki kanan.
- Kaki kanan dibengkokkan, sedangkan kaki kiri ditarik ke arah punggung.

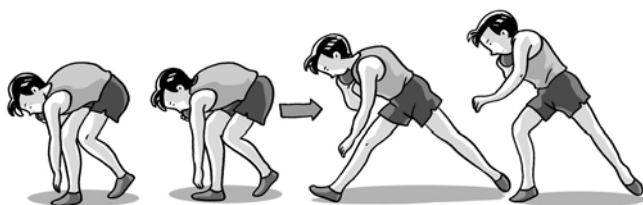


Gambar 12.5 Fase persiapan dalam tolak peluru.

### 2. Fase Meluncur

Tujuannya untuk mengawali gerak percepatan dan memosisikan badan ke sikap gerakan melempar terakhir. Caranya sebagai berikut.

- Badan digerakkan mengikuti gerakan kaki kanan mulai dari ujung kaki menuju tumit.
- Kaki kiri didorong rendah ke arah papan pembatas.
- Kaki kanan diluruskan dengan bertumpu pada tumit.
- Kaki kanan tetap kontak dengan tanah selama gerak meluncur.
- Bahu dijaga tetap bidang terhadap bagian belakang lingkaran.



Gambar 12.6 Fase meluncur dalam tolak peluru.

### 3. Fase Meluncur, Penempatan Kaki

Cara penempatan kaki pada saat meluncur sebagai berikut.

- Gerakan meluncur pada tumit kaki kanan dan mendarat pada telapak kaki.
- Kaki kanan ditempatkan pada titik pusat lingkaran lempar.

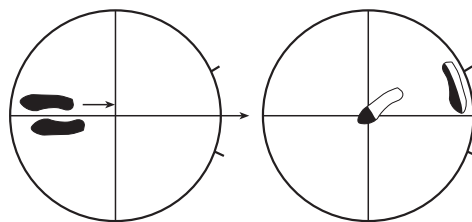
## Lacak

Apabila kalian ingin tahu lebih dalam tentang tolak peluru (*shot put*), kalian dapat membuka situs berikut.

- [en.wikipedia.org](http://en.wikipedia.org)
- [www.iaaf.org](http://www.iaaf.org)
- [www.brianmac.co.uk](http://www.brianmac.co.uk)
- [www.canthrow.com](http://www.canthrow.com)
- [kuathletics.cstv.com](http://kuathletics.cstv.com)



- c. Kedua kaki mendarat hampir serentak, kaki kanan terlebih dahulu.
- d. Kaki kiri mendarat dengan telapak kaki bagian dalam.

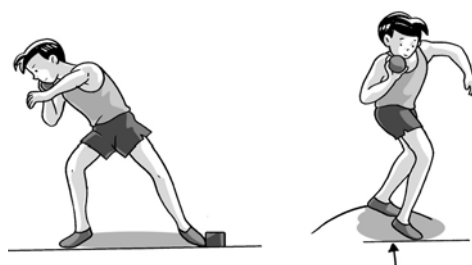


**Gambar 12.7** Fase meluncur, penempatan kaki dalam tolak peluru.

#### 4. Fase Pelepasan Peluru, Posisi Power

Tujuannya untuk memelihara kecepatan peluru dan memulai gerak percepatan utama. Caranya sebagai berikut.

- a. Berat badan bertumpu pada telapak kaki kanan, lutut kaki kanan ditekuk.
- b. Tumit kaki kanan dan jari-jari kaki kiri ditempatkan dalam posisi segaris.
- c. Pinggang dan bahu berputar.
- d. Kepala dan lengan kiri dikunci di belakang.
- e. Siku kanan membentuk sudut siku-siku dengan badan.

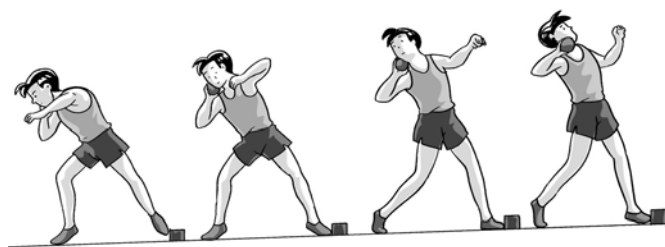


**Gambar 12.8** Fase pelepasan peluru, posisi power dalam tolak peluru.

#### 5. Fase Pelepasan Peluru, Gerak Percepatan Utama

Tujuannya untuk memindahkan kecepatan dari pelempar ke peluru. Caranya sebagai berikut.

- a. Kaki kanan diluruskan dengan gerakan memutar yang eksplosif sampai pinggang kanan menghadap bagian depan lingkaran lempar.
- b. Kaki kiri hampir diluruskan dan ditahan, badan diangkat.
- c. Gerakan memutar tubuh ditahan oleh lengan kiri dan bahu.
- d. Siku kanan diputar dan diangkat dalam arah lemparan.
- e. Berat badan dipindahkan dari kaki kanan ke kaki kiri.



**Gambar 12.9** Fase pelepasan peluru, gerak percepatan utama dalam tolak peluru.

#### 6. Fase Pelepasan Peluru, Gerakan Lengan Akhir

Gerakan lengan pada saat pelepasan peluru sebagai berikut.

- a. Dorongan dari lengan pelempar dimulai setelah tubuh dan kedua kaki diluruskan sepenuhnya.
- b. Lengan kiri ditekuk dan ditempatkan dekat dengan badan.



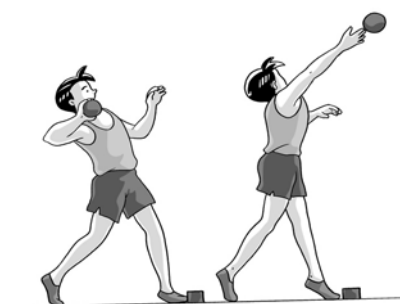
- c. Percepatan diteruskan oleh pergelangan tangan yang diregangkan. Ibu jari ke bawah, jari-jari lain memutar ke arah keluar setelah peluru dilepaskan.
- d. Kedua kaki menyentuh tanah saat peluru dilepaskan.
- e. Posisi kepala berada di belakang kaki kiri sampai peluru dilepaskan dari tangan.

## 7. Fase Pemulihan (*Recovery*)

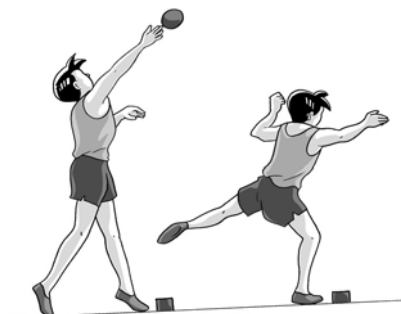
Tujuannya untuk menyeimbangkan tubuh pelempar dan menghindari terjadinya kesalahan. Caranya sebagai berikut.

- a. Kedua kaki dengan cepat berganti posisi setelah peluru lepas.
- b. Kaki kanan ditekuk.
- c. Badan bagian atas diturunkan.
- d. Kaki kiri diayunkan ke belakang.
- e. Pandangan mata ke bawah.

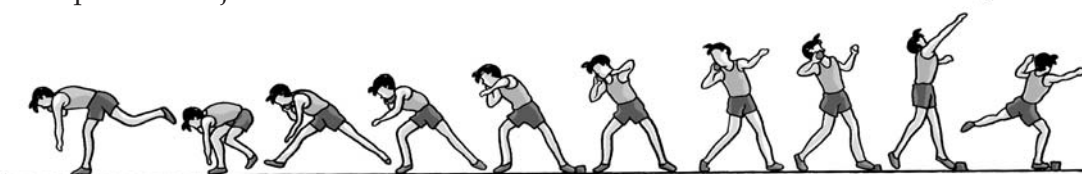
Secara keseluruhan, urutan fase-fase gerakan tolak peluru disajikan dalam Gambar 12.12.



**Gambar 12.10** Fase pelepasan peluru, gerak lengan akhir dalam tolak peluru.



**Gambar 12.11** Fase pemulihan dalam tolak peluru.



**Gambar 12.12** Urutan fase-fase gerakan dalam tolak peluru.

## Aktivitas

Praktikkanlah latihan tolak peluru berikut. Praktikkanlah secara bergantian hingga seluruh siswa mampu mempraktikkannya dengan benar.

1. Latihan tolak peluru dari sikap berdiri menghadap arah tolakan

### Pelaksanaan:

Setelah memegang peluru dengan benar, berdirilah menghadap arah tolakan. Langkahkan kaki kiri ke depan hingga bahu kiri mengarah sektor lemparan. Putar badan ke arah kiri kurang lebih 90°, lalu tolakkan peluru ke depan atas.

2. Latihan tolak peluru dengan awalan membelakangi sektor tolakan (gaya O'Brien)

### Pelaksanaan:

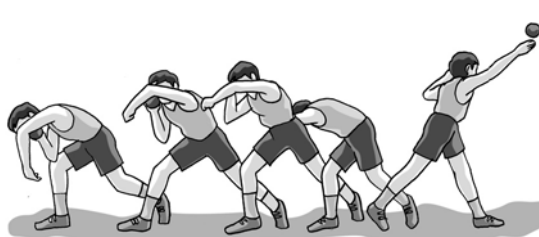
Setelah memegang peluru dengan benar, berdirilah membelakangi arah tolakan. Rendahkan lutut kaki kanan dan badan membungkuk ke depan. Luncurkan kaki kiri ke belakang lurus, diiringi dengan kaki kanan bergerak mundur. Pada saat kaki kiri mendarat pada tanah, putar badan ke arah kiri kurang lebih 180°, lalu tolakkan peluru ke depan atas.

**Catatan:** Tolakkan peluru ke arah sektor lempar. Usahakan agar peluru tidak terlempar ke arah kalian maupun orang lain.





Latihan tolak peluru dari sikap berdiri menghadap arah tolakan



Latihan tolak peluru dengan gaya O'Brien

## Rangkuman

1. Tolak peluru merupakan salah satu nomor lempar dalam olahraga atletik.
2. Ada dua gaya dalam tolak peluru, yaitu gaya ortodoks dan gaya O'Brien. Gaya ortodoks menggunakan awalan menyamping arah tolakan, sedangkan gaya O'Brien menggunakan awalan membelakangi arah tolakan.
3. Teknik tolak peluru linear terdiri atas fase persiapan, fase gelincir (*glide*), fase pelepasan peluru, dan fase pemulihan (*recovery*).

## Uji Kompetensi

### A Pilihlah jawaban yang tepat.

1. Berat peluru untuk perlombaan tolak peluru pelajar putra adalah . . . .  
a. 3 kg                      c. 7 kg  
b. 6 kg                      d. 7,26 kg
2. Seorang pelempar berhasil melakukan tolak peluru apabila . . . .  
a. menolakkan peluru dari daerah luar lingkaran  
b. melakukan tolakan setelah persiapan selama tiga menit di daerah lingkaran  
c. peluru diletakkan di depan dada  
d. peluru diletakkan di bagian depan leher
3. Tidak termasuk dalam tahapan tolak peluru adalah . . . .  
a. cara memegang peluru  
b. sikap badan saat menolak peluru  
c. cara menolakkan peluru  
d. sikap badan setelah menolakkan peluru
4. Gaya tolak peluru dengan awalan membelakangi arah lemparan dinamakan . . . .  
a. gaya ortodoks  
b. gaya O'Brien  
c. gaya *side arm*  
d. gaya Amerika
5. Untuk pelempar yang akan menolakkan peluru dengan tangan kanan, posisi kaki kanan pada saat persiapan adalah . . . .  
a. diangkat  
b. disilangkan  
c. dibengkokkan  
d. diluruskan





6. Tujuan dari fase meluncur dalam tolak peluru adalah . . . .
  - a. untuk menempatkan badan ke posisi penolakan
  - b. untuk memelihara kecepatan peluru
  - c. untuk memindahkan kecepatan dari pelempar ke peluru
  - d. untuk menyeimbangkan tubuh
7. Pada saat menolakkan peluru, posisi badan harus . . . .
  - a. ditegangkan
  - b. ditegakkan
  - c. dicondongkan
  - d. dibungkukkan
8. Sikap lengan yang memegang peluru saat menolakkan peluru adalah . . . .
  - a. ditekuk ke atas
  - b. disilang ke atas
  - c. diluruskan ke atas
  - d. direntangkan ke samping
9. Untuk pelempar yang menolakkan peluru dengan tangan kanan, posisi kaki kiri pada fase pemulihan adalah . . . .
  - a. ditekuk
  - b. diayun ke belakang
  - c. diayun ke depan
  - d. ditekuk dan diangkat ke belakang
10. Posisi badan pada fase pemulihan tolak peluru adalah . . . .
  - a. tegak
  - b. dibungkukkan sejajar lantai
  - c. dicondongkan ke kiri
  - d. agak diturunkan

## B Jawablah soal-soal berikut.

1. Apa saja yang menyebabkan pelempar dinyatakan gugur menolakkan peluru?
2. Jelaskan perbedaan tolak peluru gaya O'Brien dan gaya ortodoks.
3. Jelaskan cara memegang peluru.
4. Jelaskan cara melakukan awalan tolak peluru gaya O'Brien.
5. Jelaskan cara melakukan fase pemulihan (*recovery*) dalam tolak peluru.

## Tugas

Bentuklah kelompok-kelompok yang terdiri dari 3-5 siswa. Secara berkelompok, carilah cara melakukan tolak peluru gaya ortodoks dari berbagai sumber. Tulislah cara pelaksanaan tolak peluru gaya tersebut secara lengkap. Selanjutnya, praktikkan gaya tersebut. Setelah dipraktikkan, apakah kalian menemukan perbedaan hasil lemparan jika dibandingkan dengan gaya O'Brien? Bandingkan kemudahan pelaksanaan dan hasil yang dicapai dari tolak peluru gaya ortodoks dengan gaya O'Brien. Gaya apa yang paling mudah kalian gunakan? Gaya apa yang menghasilkan lemparan paling jauh? Jika kalian menemukan perbedaan hasil lemparan pada kedua gaya tersebut, jelaskan hal-hal yang menyebabkan terjadinya perbedaan tersebut. Kumpulkan laporan tugas ini kepada guru.





## Bab XIII

# Bela Diri: Pencak Silat (Lanjutan)

Pada bela diri pencak silat, kalian telah mempelajari teknik melakukan serangan dan bela. Tahukah kalian bila kedua teknik tersebut dapat dilakukan bersamaan? Dengan demikian, selain melakukan bela, kalian dapat sekaligus melakukan serangan. Lebih-lebih lagi bila teknik perkelahian kalian kuasai dengan baik, kalian dapat mempraktikkan pencak silat dengan sempurna. Nah, pada bahasan ini kalian akan mempelajari semuanya. Persiapkan diri kalian baik-baik.

### Kata Kunci

Silat | Pencak silat | Teknik serangan dan teknik bela | Teknik perkelahian | Jurus gabungan

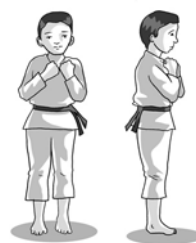
Pada semester sebelumnya, kalian telah mempelajari jurus tunggal dan jurus gabungan dasar. Agar dapat bertanding pencak silat, kalian juga harus mempelajari jurus gabungan serangan dan bela diri serta teknik-teknik perkemahan. Jurus gabungan dan teknik-teknik perkemahan tersebut selalu bersumber pada gerakan-gerakan dasar pencak silat yang telah kalian pelajari sebelumnya. Bila telah menguasainya, kalian dapat menggunakan gerakan-gerakan tersebut sebagai taktik dan strategi dalam bertanding pencak silat.

## **A** Jurus Gabungan Serangan dan Bela

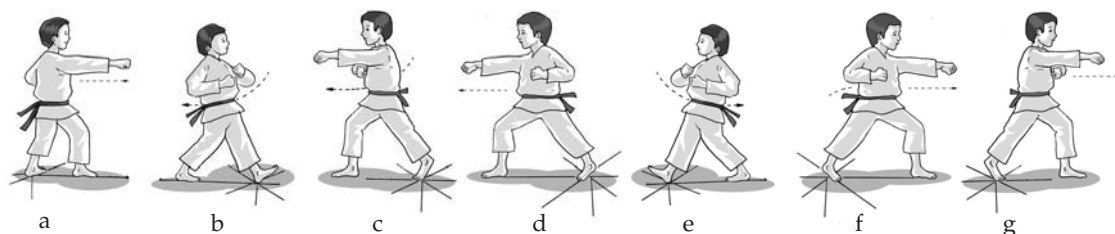
Jurus gabungan serangan dan bela merupakan suatu rangkaian kesatuan jurus tunggal serangan dan jurus tunggal bela. Keduanya masih berada dalam pola yang sama. Jenis latihan jurus gabungan serangan dan bela bermacam-macam. Contohnya seperti berikut.

### 1. Jurus Gabungan 1

Jurus gabungan pertama ini diawali sikap berdiri tegak dengan kedua tangan dikepalkan di depan dada. Perhatikan gambar 13.1 (sikap awal tampak depan dan tampak samping). Selain itu, sikap awal juga dapat dilakukan dengan berdiri tegak dan kedua tangan dikepalkan di samping pinggang.



**Gambar 13.1** Sikap awal dengan kedua tangan dikepalkan di depan dada.



**Gambar 13.2** Langkah-langkah gerakan jurus gabungan 1.

Untuk gerakan selanjutnya, perhatikan gambar 13.2. Langkah-langkah gerakan pada gambar tersebut seperti berikut.

#### a. Hitungan 1

Kaki kanan melangkah ke depan diikuti gerakan tangan kanan memukul ke depan. Perhatikan gambar 13.2.a.

#### b. Hitungan 2

Kaki kanan selanjutnya bergerak mundur ke belakang diikuti gerakan tangan kanan menyikut ke belakang. Perhatikan gambar 13.2.b.

#### c. Hitungan 3

Badan berputar diikuti dengan gerakan perpindahan kaki kanan dan tangan kiri memukul ke depan. Kaki kanan berada di depan dengan posisi tertekuk,

**Priit!**

Jelaskan bagaimana cara melakukan sikap awal pada pencak silat.



sedangkan kaki kiri di belakang kaki kanan dengan posisi lurus. Perhatikan gambar 13.3.c.

d. Hitungan 4

Posisi kaki masih sama dengan hitungan ketiga. Hanya saja setelah tangan kiri memukul ke depan, tangan kanan bergerak memukul ke depan. Tangan kiri mengepal di depan dada, seperti gambar 13.2.d.

e. Hitungan 5

Untuk menghindari serangan, kaki kanan melangkah mundur ke belakang diikuti dengan gerakan tangan kiri yang menyikut ke belakang. Perhatikan gambar 13.2.e.

f. Hitungan 6

Badan berputar sehingga kaki kiri berada di depan dengan posisi tertekuk. Sedangkan kaki kanan berada di belakang kaki kiri dengan posisi lurus. Gerakan tersebut dibarengi dengan gerakan tangan kiri yang memukul ke depan. Perhatikan gambar 13.2.f.

g. Hitungan 7

Posisi kaki masih sama dengan hitungan 6. Tangan kiri yang memukul ke depan kemudian digantikan oleh tangan kanan. Perhatikan gambar 13.2.g.

Setelah gerakan hitungan 7, kembalilah ke gerakan sikap awal seperti gambar 13.1.

## 2. Jurus Gabungan 2

Jurus gabungan 2 ini diawali sikap berdiri tegak dengan kedua tangan dikepalkan di depan dada. Perhatikan gambar 13.1. Selain itu, sikap awal juga dapat dilakukan dengan berdiri tegak dan kedua tangan dikepalkan di samping pinggang. Langkah-langkah melakukan jurus gabungan 2 ditunjukkan oleh gambar 13.3.

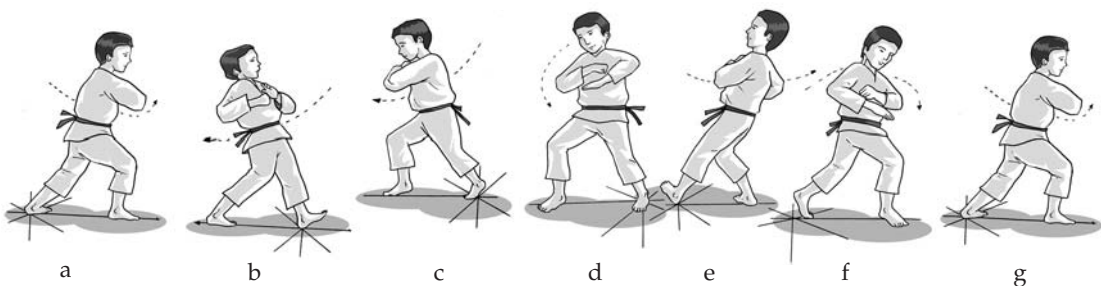
## Tokoh



www.jz09zws.net-  
a.googlepages.com.

Eddie M Nalapraya adalah presiden Persekutuan Pencak Silat Antarbangsa disingkat PERSILAT yang didirikan pada tanggal 11 Maret 1980. Beliau orang Indonesia yang telah memimpin PERSILAT selama 20 tahun lebih. Beliau bersama anggota PERSILAT yang lain sedang memperjuangkan pencak silat agar menjadi salah satu cabang olahraga yang dilombakan dalam olimpiade. Alasannya pencak silat telah dipelajari dan digemari oleh berbagai negara baik benua Amerika, Eropa, dan Asia.

www.silatindonesia.com



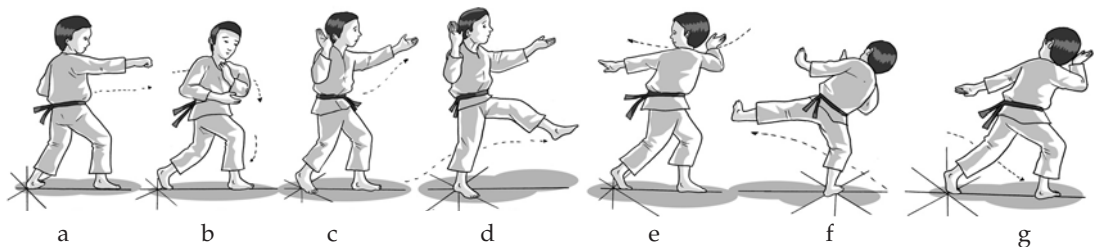
**Gambar 13.3** Langkah-langkah melakukan jurus gabungan 2.



- Hitungan 1**  
Kaki kanan maju ke depan diikuti gerakan memukul oleh tangan kanan, seperti gambar 13.3.a.
  - Hitungan 2**  
Kaki kanan mundur ke belakang diikuti gerakan menyikut tangan kiri ke bawah. Tumit kaki kiri diangkat, seperti 13.3.b.
  - Hitungan 3**  
Badan diputar sehingga kaki kanan berada di depan dengan posisi tertekuk. Kaki kiri lurus dan berada di belakang kaki kanan, seperti gambar 13.3.c.
  - Hitungan 4**  
Tangan kanan melakukan tangkisan atau sikutan, seperti gambar 13.3.d.
  - Hitungan 5**  
Kaki kanan melangkah mundur ke belakang diikuti gerakan tangan kanan yang menyikut ke belakang, seperti gambar 13.3.e.
  - Hitungan 6**  
Badan berputar sehingga kaki kiri berada di depan dan kaki kanan di belakang. Lakukan gerakan tangkisan atau sikutan dengan tangan kiri, seperti gambar 13.3.f.
  - Hitungan 7**  
Lakukan tangkisan dengan tangan kanan, seperti gambar 13.3.g.
- Setelah gerakan hitungan 7 selesai dilakukan, kembalilah ke sikap awal seperti gambar 13.1.

### 3. Jurus Gabungan 3

Jurus gabungan 3 ini diawali sikap berdiri tegak dengan kedua tangan dikepalkan di depan dada. Perhatikan gambar 13.1. Sikap awal juga dapat dilakukan dengan berdiri tegak dan kedua tangan dikepalkan di samping pinggang. Langkah-langkah melakukan jurus gabungan 3 selanjutnya ditunjukkan oleh gambar 13.4.



**Gambar 13.4** Langkah-langkah melakukan jurus gabungan 3.

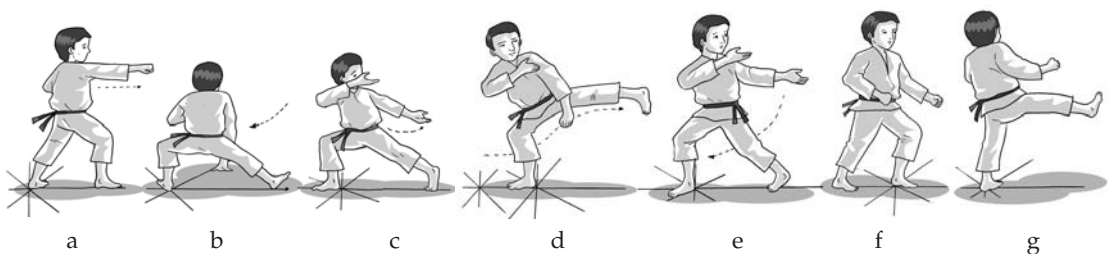
- Hitungan 1**  
Kaki kanan melangkah maju yang diikuti gerakan memukul ke depan oleh tangan kanan. Perhatikan gambar 13.4.a.



- b. **Hitungan 2**  
Posisi kaki masih sama dengan gerakan hitungan 1. Tangan kiri menyikut ke bawah, diikuti gerakan telapak kaki kanan membuka ke samping. Tumit kaki kiri kemudian diangkat. Perhatikan gambar 13.4.b.
- c. **Hitungan 3**  
Dengan posisi kaki yang sama tangan kanan melakukan gerakan tangkisan ke atas. Perhatikan gambar 13.4.c.
- d. **Hitungan 4**  
Kaki kiri kemudian melakukan gerakan tendangan ke depan, seperti gambar 13.5.d.
- e. **Hitungan 5**  
Kaki kiri bergerak ke depan menginjak tanah atau lantai. Badan kemudian diputar menghadap ke belakang diikuti gerakan tangkisan tangan kiri ke belakang. Perhatikan gambar 13.4.e.
- f. **Hitungan 6**  
Kaki kiri melakukan gerakan tendangan ke belakang, seperti gambar 13.4.f.
- g. **Hitungan 7**  
Lakukan gerakan hitungan 5 kembali.  
Setelah gerakan hitungan 7 selesai dilakukan, kembalilah ke sikap awal seperti gambar 13.1.

#### 4. **Jurus Gabungan 4**

Jurus gabungan 4 ini diawali sikap berdiri tegak dengan kedua tangan dikepalkan di depan dada. Perhatikan gambar 13.1. Sikap awal juga dapat dilakukan dengan berdiri tegak dan kedua tangan dikepalkan di samping pinggang. Langkah-langkah melakukan jurus gabungan 4 selanjutnya ditunjukkan oleh gambar 13.5.



**Gambar 13.5** Langkah-langkah melakukan jurus gabungan 4.

- a. **Hitungan 1**  
Kaki kanan melangkah maju, diikuti gerakan memukul oleh tangan kanan. Perhatikan gambar 13.5.a.
- b. **Hitungan 2**  
Lakukan gerakan mengelak dengan merendahkan badan. Untuk menjaga keseimbangan tangan kanan dapat digunakan untuk menyentuh lantai. Sedangkan tangan kiri dapat digunakan untuk melindungi kepala. Perhatikan gambar 13.5.b.





- c. Hitungan 3  
Badan diputar sehingga kembali menghadap depan, seperti gambar 13.5.c.
- d. Hitungan 4  
Kaki kiri melakukan gerakan tendangan. Arahkan ke depan, seperti gambar 13.5.d.
- e. Hitungan 5  
Lakukan gerakan seperti hitungan 3. Perhatikan gambar 13.5.e.
- f. Hitungan 6  
Kaki kanan digeser ke belakang dan lakukan sikap kepruk, seperti gambar 13.5.f.
- g. Hitungan 7  
Lakukan gerakan tendangan dengan kaki kanan, seperti gambar 13.5.g.

Selanjutnya, lakukan gerakan sikap awal seperti gambar 13.1.

## Jelajah

Walaupun silat awal mulanya berkembang di kalangan bangsa Melayu. Namun kini, telah berkembang berbagai macam aliran silat di luar negeri. Contohnya, *Silat Cekak dan Silat Lincah* (Malaysia), *Seni Gayung Fattani* (Thailand), *Maphilindo Silat* (Filipina), *Perisai Diri dan Gerak Ilham* (Eropa), *Kuntao Silat dan Soempat Silat* (AS), dan *Kmanek Oan Rai Klaran* disingkat KORK (timor Leste). Hal ini membuktikan bahwa pencak silat telah mendunia dan digemari di banyak negara.

[www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

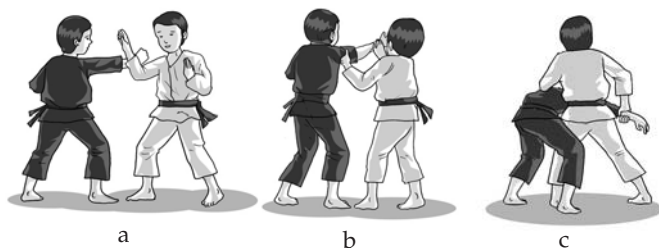
## B Teknik Perkelahian

Bertanding pencak silat memiliki teknik tertentu. Teknik tersebut dikenal dengan teknik perkelahian. Teknik perkelahian dapat digunakan sebagai taktik dan strategi untuk menaklukkan lawan. Untuk dapat berlatih teknik perkelahian sebaiknya kalian mencari pasangan tanding. Ada bermacam-macam teknik perkelahian. Berikut ini terdapat dua macam teknik perkelahian yang dapat kalian pelajari.

### 1. Teknik Perkelahian 1

Teknik perkelahian 1 merupakan gabungan dari teknik pukulan, teknik tangkapan, dan teknik kunci. Lebih jelasnya, perhatikan gambar 13.6.

- a. A melakukan pukulan lurus dengan tangan kanan ke arah B. B kemudian menangkis dengan tangan kiri, seperti gambar 13.6.a.
- b. B lanjutkan gerakan tangkisan dengan melakukan teknik tangkapan dua tangan. Perhatikan gambar 13.6.b.
- c. B melakukan kunci terhadap A dengan menggeser kaki kiri masuk ke samping kaki kanan A. A diputar dan ditahan gerakannya. Perhatikan gambar 13.6.c.



**Gambar 13.6**

Langkah-langkah melakukan teknik perkelahian 1.

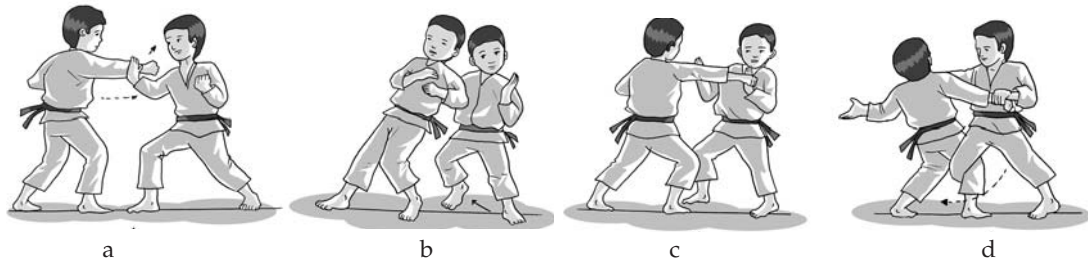


## 2. Teknik Perkelahian 2

Teknik perkelahian 2 merupakan gabungan dari teknik pukulan, teknik tangkisan dua tangan, dan teknik kunciian. Langkah-langkah teknik perkelahian 2 dapat dilihat pada gambar 13.7.

**Priit!**

Jelaskan cara melakukan teknik perkelahian 1 secara singkat dan jelas.



**Gambar 13.7** Langkah-langkah melakukan teknik perkelahian 2.

- A melakukan pukulan tangan kanan ke arah B. B kemudian melakukan tangkisan dengan tangan kiri, seperti gambar 13.7.a.
- A kemudian memutar badan dan melakukan sikutan ke B dengan tangan kiri. B melakukan gerakan elakan terhadap serangan A dengan menggeser kaki kiri ke dalam. Perhatikan gambar 13.7.b.
- A memutar badan dan memberikan pukulan lurus dengan tangan kanan. B kemudian melakukan tangkisan dua tangan, seperti gambar 13.7.c.
- B melakukan tangkisan kembali dengan memasukkan kaki kanan di belakang A dan melakukan kunciian. Perhatikan gambar 13.7.d.

## Aktivitas

Setelah kalian mempelajari bab ini, praktikkan semua teknik yang sudah kalian pelajari. Carilah pasangan latihan atau tanding kalian. Berikut praktik yang harus kalian lakukan.

**Nama:**

No.	Jenis latihan	Saran dan masukan dari Bapak/Ibu guru pembimbing
1.	Jurus gabungan 1	
2.	Jurus gabungan 2	
3.	Jurus gabungan 3	
4.	Jurus gabungan 4	
5.	Teknik perkelahian 1	
6.	Teknik perkelahian 2	

Mintalah guru pembimbing untuk mengawasi jalannya latihan yang kalian lakukan.



## Rangkuman

1. Agar dapat bertanding pencak silat, pesilat harus mempelajari jurus gabungan serangan dan bela diri serta teknik-teknik perkelahian.
2. Jurus gabungan serangan dan bela diri merupakan suatu rangkaian kesatuan jurus tunggal serangan dan jurus tunggal bela diri yang masih berada dalam pola yang sama. Jurus ini memungkinkan pesilat untuk melakukan serangan sekaligus pembelaan.
3. Selain mempelajari jurus gabungan serangan dan bela diri, kalian juga harus mempelajari teknik perkelahian. Teknik perkelahian dapat digunakan sebagai taktik dan strategi untuk memenangkan suatu pertandingan.
4. Di Indonesia, pencak silat berada di bawah naungan Ikatan Pencak Silat Indonesia (IPSI). Di Asia, Ikatan Pencak Silat berada di bawah naungan PERSILAT (Persekutuan Pencak Silat Antarbangsa)

## Uji Kompetensi

### A Pilihlah jawaban yang tepat.

1. Berikut ini bukan merupakan manfaat mempelajari bela diri pencak silat, yaitu . . .
  - a. pembelaan
  - b. kesenian
  - c. pendidikan
  - d. bertarung
2. Pernyataan berikut sesuai dengan tujuan pencak silat, yaitu . . .
  - a. melatih sikap tolong menolong
  - b. melenyapkan musuh
  - c. mendorong sikap untuk menonjolkan diri
  - d. menantang lawan
3. Gerakan yang digunakan untuk menangkis serangan lawan tanding adalah . . .
  - a. bela diri
  - b. kuda-kuda
  - c. langkah
  - d. serangan
4. Berikut ini merupakan sikap awal melakukan jurus gabungan dan bela diri, yaitu . . .
  - a. berdiri tegak, tangan lurus dengan badan
  - b. berdiri tegak, tangan dikepalkan di samping pinggang
  - c. berdiri tegak, tangan lurus dan dikepalkan di samping badan
  - d. berdiri tegak, kaki kiri berada di depan
5. Jurus yang memungkinkan pesilat untuk melakukan serangan dan bela diri sekaligus disebut . . .
  - a. jurus dasar
  - b. langkah
  - c. jurus gabungan serangan dan bela diri
  - d. taktik dan strategi
6. Di bawah ini merupakan gerakan menghindar dalam jurus gabungan serangan dan bela diri, yaitu . . .
  - a. berdiri tegak dengan tangan dikepalkan
  - b. kaki kanan bergerak mundur diikuti gerakan tangan kanan menyikut ke belakang



- c. kaki kiri melakukan tendangan
  - d. tangan kanan memukul ke depan
7. Berikut ini merupakan gerakan menyerang pada jurus gabungan serangan dan belaun, yaitu . . .
  - a. berdiri tegak dengan tangan dikepalkan
  - b. kaki kanan bergerak mundur diikuti gerakan tangan kanan menyikut ke belakang
  - c. badan diputar ke samping
  - d. tangan kanan memukul ke depan
8. Gabungan gerakan, taktik, dan strategi yang digunakan untuk memenangkan pertandingan disebut . . .
  - a. teknik perkelahian
  - b. pola penyerangan
  - c. jurus gabungan
  - d. kuda-kuda
9. Pada teknik perkelahian, minimal terdapat . . . gerakan.
  - a. satu
  - b. dua
  - c. tiga
  - d. empat
10. Teknik kunciian biasanya terdapat pada . . .
  - a. teknik perkelahian
  - b. pola penyerangan
  - c. jurus gabungan
  - d. kuda-kuda

## B Jawablah soal-soal berikut.

1. Mengapa pencak silat tidak bersifat mengandung kekerasan?
2. Apakah yang disebut jurus?
3. Apakah yang disebut jurus gabungan serangan dan belaun?
4. Jurus serangan dan belaun apakah yang dapat dibentuk menjadi jurus gabungan?
5. Apakah keuntungan melakukan jurus gabungan serangan dan belaun?
6. Jelaskan langkah-langkah melakukan jurus gabungan 3.
7. Mengapa seorang pesilat harus menguasai teknik perkelahian dengan baik?
8. Sebutkan gerakan-gerakan yang terdapat pada teknik perkelahian.
9. Apakah yang disebut gerakan kunciian?
10. Jelaskan cara melakukan teknik perkelahian 2.

## Tugas

Kerjakan tugas berikut bersama kelompok kalian. Lakukan juga kerjasama dengan kelompok lain.

1. Carilah perguruan silat atau tempat latihan silat yang ada di tempat kalian. Lakukan kunjungan untuk mengetahui segala aktivitas latihan mereka.
2. Bandingkan dengan teknik gerakan pencak silat yang telah kalian pelajari di sekolah. Carilah informasi lebih jauh mengenai bentuk-bentuk jurus gabungan dan teknik perkelahian dari perguruan atau tempat latihan silat tersebut.
3. Buatlah dokumentasi dan laporan dari hasil kunjungan kalian.
4. Kumpulkan hasil yang kalian peroleh kepada Bapak/Ibu Guru pembimbing untuk didiskusikan bersama-sama.





## Bab XIV

# Kebugaran Jasmani: Tes Kesegaran Jasmani

**T**ubuh yang sehat dan bugar dapat kita miliki apabila kita melakukan latihan aktivitas fisik secara rutin yang melibatkan komponen kebugaran jasmani. Namun, keberhasilan latihan belum dapat diketahui secara pasti tanpa dites dan diukur. Bagaimana cara yang tepat untuk mengukur kesegaran jasmani? Bagaimana pula cara menginterpretasikan hasil pengukuran tersebut untuk menentukan derajat kebugaran? Pelajarilah bab ini dengan baik jika kalian ingin mengetahuinya.

### Kata Kunci

Kebugaran jasmani | Tes kesegaran jasmani | Interpretasi hasil tes

Pada semester sebelumnya, kita telah mempraktikkan berbagai bentuk latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kebugaran jasmani. Apakah kalian masih mempraktikkan bentuk-bentuk latihan tersebut secara rutin? Meskipun selalu dipraktikkan, kita belum mengetahui keberhasilan latihan jika belum melakukan pengukuran. Untuk mengetahui keberhasilan latihan, pada bab ini kita akan belajar cara mengukur kebugaran jasmani. Pelajarilah uraian berikut.

## **A** Manfaat Tes Kesegaran Jasmani

Untuk dapat mencapai kondisi kebugaran jasmani yang prima, kita perlu melakukan beberapa latihan fisik atau latihan kebugaran jasmani. Latihan fisik yang perlu kita lakukan antara lain latihan kelenturan, latihan kekuatan otot, latihan daya ledak otot, dan latihan daya tahan paru-jantung. Kita harus melakukan latihan fisik secara teratur agar mendapatkan hasil yang optimal.

Setelah melakukan latihan fisik secara teratur, kita dapat mengetahui hasil latihan dengan melakukan tes. Ada beberapa tes yang dapat digunakan untuk mengetahui derajat kebugaran jasmani. Misalnya, tes lompat tegak untuk mengukur tingkat daya ledak otot, dan tes jalan cepat 4,8 km untuk mengukur daya tahan paru-jantung. Bentuk-bentuk tes itulah yang dimaksud dengan tes kesegaran jasmani. Bentuk-bentuk tes tersebut akan dibahas secara rinci pada subbab B.

Dengan melakukan tes kesegaran jasmani, manfaat yang kita peroleh sebagai berikut.

1. Kita dapat mengetahui kondisi kesegaran jasmani.  
Contoh: dengan melakukan tes jalan cepat 4,8 km, kita dapat mengetahui daya tahan paru-jantung dalam kondisi sangat kurang, kurang, sedang, baik, atau sangat baik.
2. Kita dapat menentukan program latihan yang sesuai untuk memelihara atau meningkatkan kesegaran jasmani.  
Contoh: jika hasil tes menyatakan bahwa daya tahan paru-jantung dalam kondisi sangat baik, kita dapat memeliharanya dengan tetap melakukan program latihan sebelumnya. Sebaliknya, jika daya tahan paru-jantung dalam kondisi kurang, kita perlu menentukan program latihan yang sesuai untuk meningkatkannya. Program latihan yang dapat dilakukan antara lain jalan cepat, bersepeda, lari, dan renang.
3. Kita dapat mengevaluasi keberhasilan maupun kegagalan program pembelajaran atau latihan fisik.  
Contoh: latihan fisik jalan cepat, bersepeda, lari, atau renang yang telah kita lakukan secara teratur dapat dievaluasi dengan melakukan tes jalan cepat 4,8 km atau tes lari 2,4 km. Jika hasilnya baik maka program latihan telah berhasil meningkatkan daya tahan paru-jantung, dan sebaliknya.

**Priit!**

Apa manfaat mengukur kesegaran jasmani seseorang?





## Ade Rai

I Gusti Agung Kusuma Yudha Rai (Ade Rai) lahir di Jakarta, 6 Mei 1970. Ia adalah seorang atlet binaraga Indonesia. Pria berdarah Bali ini pernah meraih beberapa prestasi nasional dan internasional selama berkarir sebagai binaragawan. Setelah pensiun, ia mendirikan dan memiliki beberapa gym serta klub-klub kesehatan dan kebugaran di Jakarta, Bali, dan Malang.

- Beberapa prestasi yang pernah diraih oleh Ade Rai antara lain:
- National Champion tahun 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, dan 1999,
  - Mr. Asia 1995 dan 1998,
  - Asian Pro-Am Classic Winner 1996,
  - Musclemania Overall Winner 1996 Life Time Drug Body Builder.

Sumber: id.wikipedia.org



i220.photobucket

## B Bentuk Tes Kesegaran Jasmani

Ada beberapa bentuk tes dan pengukuran yang dapat digunakan untuk mengukur kesegaran jasmani seseorang. Bentuk-bentuk tes dan pengukuran yang akan dibahas dalam bab ini meliputi pengukuran kelentukan, pengukuran kekuatan otot, pengukuran daya ledak otot, dan pengukuran daya tahan paru-jantung. Berikut pembahasannya secara rinci.

### 1. Pengukuran Kelentukan

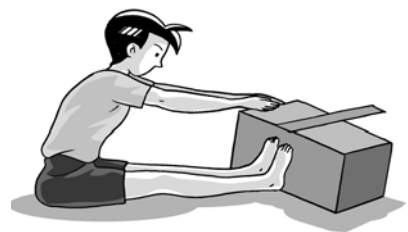
Untuk mengukur kebugaran jasmani seseorang yang terkait dengan kelentukan dapat digunakan bentuk-bentuk tes sebagai berikut.

#### a. Tes kelentukan duduk dan jangkau (*reach and sit*)

Tujuannya untuk mengukur kelentukan sendi togok dan sendi panggul. Fasilitas dan alat yang digunakan yaitu balok kayu dan mistar yang berskala sentimeter.

##### 1) Pelaksanaan:

- Letakkan mistar di atas balok dengan posisi skala angka nol berada tepat di sisi meja. Perhatikan Gambar 14.1.
- Duduklah di lantai dengan posisi kedua lutut lurus di depan balok.
- Julurkan kedua tangan ke depan sejajar lantai perlahan-lahan.
- Julurkan kedua tangan hingga ujung jari-jari tangan mencapai skala mistar sejauh mungkin. Tahan posisi ini beberapa saat.
- Lakukan tes ini sebanyak dua kali secara berurutan.



**Gambar 14.1** Bentuk tes kelenturan duduk dan jangkau (*reach and sit*).



2) Penilaian:

- Skor terbaik dari dua kali percobaan dicatat sebagai skor dalam satuan cm.
- Tafsirkan hasil jangkauan yang kalian peroleh dengan Tabel 14.1. Dengan cara ini, kalian akan mengetahui derajat kelenturan sendi togok dan sendi panggul.

**Tabel 14.1** Pedoman interpretasi hasil tes kelenturan.

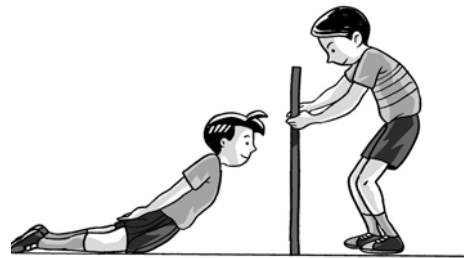
Kategori	Usia untuk Putra			Usia untuk Putri		
	15	16	17	15	16	17
Sangat baik	> 18,0	> 19,0	> 19,5	> 20,0	> 21,0	> 22,0
Baik	16,0-17,5	17,0-18,5	17,0-19,0	17,0-19,5	18,0-20,5	19,0-21,5
Cukup	13,5-15,5	14,0-16,5	14,5-16,5	14,0-16,5	16,0-17,5	17,0-18,5
Kurang	11,5-13,0	12,0-13,5	12,5-14,0	12,5-13,5	13,5-15,5	15,0-16,5
Sangat kurang	< 11,0	< 11,5	< 12,0	< 12,0	< 13,0	< 14,5

**b. Tes kelenturan angkat badan atas (*trunk extension*)**

Tujuannya untuk mengukur kelenturan ekstensi tubuh. Fasilitas dan alat yang digunakan yaitu penggaris berskala cm dan matras.

1) Pelaksanaan:

- Telungkupkan badan di atas matras dengan kedua tangan di belakang paha dan ujung kaki lurus.
- Angkatlah kepala dan badan setinggi mungkin. Tahan posisi ini sebentar untuk diukur.
- Seorang teman mengukur jarak antara lantai dan dagu dengan penggaris.
- Lakukan tes ini sebanyak dua kali berturut-turut.



**Gambar 14.2** Bentuk tes kelenturan angkat badan atas (*trunk extension*)

2) Penilaian:

- Skor terbaik dari dua kali percobaan dicatat sebagai skor dalam satuan cm.
- Tafsirkan hasil yang kalian peroleh dengan Tabel 14.1. Dengan cara ini, kalian akan mengetahui derajat kelenturan ekstensi tubuh.

## 2. Pengukuran Kekuatan Otot

Untuk mengukur kebugaran jasmani seseorang yang terkait dengan kekuatan otot dapat digunakan bentuk-bentuk tes sebagai berikut.



a. Tes kekuatan otot perut (*sit-up*)

Tujuannya untuk mengukur kekuatan otot perut. Fasilitas dan alat yang digunakan yaitu matras dan *stopwatch*.

1) Pelaksanaan:

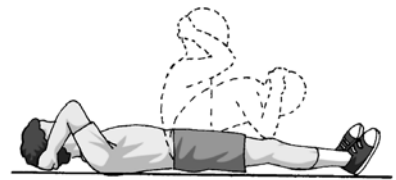
- Telentangkan badan di atas matras.
- Tempelkan kedua tangan di belakang telinga.
- Lakukan *sit-up* dengan cara mengangkat badan dan menyentuhkan kedua siku ke lutut, lalu kembali ke posisi semula.
- Ulangi gerakan ini sebanyak-banyaknya selama 30 detik.
- Setiap siswa diberi kesempatan sebanyak dua kali.

2) Penilaian:

- Jika siku tidak menyentuh lutut maka gerakan tidak dihitung.
- Tafsirkan banyak gerakan yang kalian lakukan dengan Tabel 14.2 untuk putra dan Tabel 14.3 untuk putri. Dengan cara ini, kalian akan mengetahui derajat kekuatan otot perut.

**Priit!**

Bentuk tes apa saja yang dapat digunakan untuk mengukur kekuatan otot?



**Gambar 14.3** Bentuk tes kekuatan otot perut (*sit-up*).

**Tabel 14.2** Pedoman interpretasi hasil tes *sit up* untuk putra.

Kategori	Kelompok Umur Putra (Tahun)					
	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69
Sangat baik	> 45	> 40	> 33	> 29	> 24	> 20
Baik	41-45	36-40	30-33	25-29	21-24	15-20
Kurang	33-40	29-35	22-29	17-24	13-20	7-14
Sangat kurang	< 33	< 29	< 22	< 17	< 13	< 7

**Tabel 14.3** Pedoman interpretasi hasil tes *sit up* untuk putri.

Kategori	Kelompok Umur Putra (Tahun)					
	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69
Sangat baik	> 39	> 33	> 26	> 22	> 16	> 14
Baik	35-39	29-33	23-26	18-22	11-16	10-14
Kurang	27-34	21-28	15-22	7-17	3-10	2-9
Sangat kurang	< 27	< 21	< 15	< 7	< 3	< 2

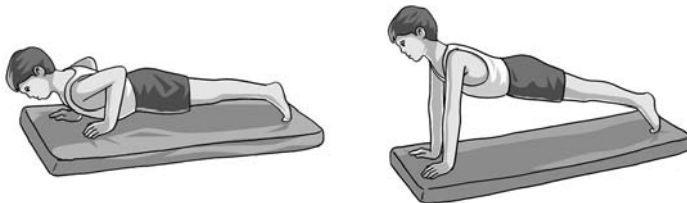
b. Tes kekuatan otot lengan (*push-up*)

Tujuannya untuk mengukur kekuatan otot lengan. Fasilitas dan alat yang digunakan yaitu matras dan *stopwatch*.



1) Pelaksanaan:

- Telungkupkan badan di atas matras. Kedua telapak tangan dihadapkan ke lantai dan ditempatkan di bawah dada.
- Lakukan *push-up* dengan cara meluruskan lengan hingga seluruh tubuh terangkat naik. Tubuh yang terangkat dalam keadaan tetap lurus. Setelah itu kembali ke posisi semula.
- Ulangi gerakan ini sebanyak-banyaknya selama 1 menit.
- Setiap siswa diberi kesempatan sebanyak dua kali.



**Gambar 14.4** Bentuk tes kekuatan otot lengan (*push-up*).

2) Penilaian:

- Jika siku tidak lurus maka gerakan tidak dihitung.
- Tafsirkan banyak gerakan yang kalian lakukan dengan Tabel 14.4 untuk putra dan Tabel 14.5 untuk putri. Dengan cara ini, kalian akan mengetahui derajat kekuatan otot lengan.

**Tabel 14.4** Pedoman interpretasi hasil tes *push up* untuk putra.

Kategori	Kelompok Umur Putra (Tahun)					
	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69
Sangat baik	> 34	> 33	> 26	> 20	> 16	> 15
Baik	27-34	27-33	21-26	16-20	11-16	10-15
Kurang	18-26	17-26	12-20	10-15	7-10	5-9
Sangat kurang	< 18	< 17	< 12	< 10	< 7	< 5

**Tabel 14.5** Pedoman interpretasi hasil tes *push up* untuk putri.

Kategori	Kelompok Umur Putra (Tahun)					
	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69
Sangat baik	> 30	> 25	> 23	> 21	> 16	> 14
Baik	23-30	20-25	17-23	14-21	10-16	10-14
Kurang	12-22	10-19	8-16	5-13	2-9	2-9
Sangat kurang	< 12	< 10	< 8	< 5	< 2	< 2



### 3. Pengukuran Daya Ledak Otot (*Power*)

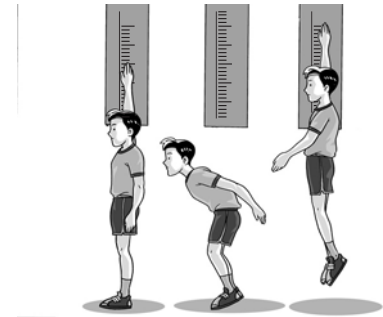
Untuk mengukur kebugaran jasmani seseorang yang terkait dengan daya ledak otot dapat digunakan tes lompat tegak (*jump and reach*). Tujuannya untuk mengukur kemampuan daya ledak otot tungkai. Fasilitas dan alat yang digunakan yaitu papan berskala dengan satuan cm, penghapus papan tulis, dan serbuk kapur.

#### a. Pelaksanaan:

- Posisi badan berdiri menyamping dinding yang terdapat papan berskala. Posisi kedua kaki dibuka selebar bahu.
- Angkat tangan kanan yang telah dibubuhi serbuk kapur lurus ke atas. Tepukkan tangan tersebut ke papan berskala. Tanda kapur yang menempel kita namakan titik A.
- Selanjutnya, meloncatlah lurus ke atas se-tinggi-tingginya sembari menepukkan tangan kanan ke papan berskala hingga serbuk kapur menempel. Tanda kapur ini kita namakan titik B. Ulangi langkah ini sebanyak tiga kali. Di antara tiga tanda yang diperoleh, pilihlah titik B yang paling tinggi.

#### b. Penilaian:

- Skor yang diperoleh adalah tinggi titik B yang tertinggi dikurangi tinggi titik A. Skor dicatat dalam satuan cm.
- Tafsirkan hasil yang kalian peroleh dengan Tabel 14.6. Dengan cara ini, kalian akan mengetahui derajat daya ledak tungkai.



**Gambar 14.5** Bentuk tes kemampuan daya ledak otot.

**Tabel 14.6** Pedoman penilaian atas prestasi yang diperoleh dari tes lompat tegak.

Nilai	Prestasi (cm)
10	> 89
9	85-88
8	81-85
7	76-80
6	71-75
5	66-70
4	60-65
3	50-59
2	40-49
1	< 40

### 4. Pengukuran Daya Tahan Paru-Jantung

Untuk mengukur kebugaran jasmani seseorang yang terkait dengan daya tahan paru-jantung dapat digunakan bentuk-bentuk tes berikut.

#### a. Tes jalan cepat 4,8 km

Tujuannya untuk mengukur kemampuan dan kesanggupan kerja fisik paru jantung. Fasilitas dan alat yang diperlukan yaitu *stopwatch* dan lintasan datar dengan jarak 4.800 meter (4,8 km)

**Priit!**

Bagaimana cara mengukur daya tahan paru-jantung?



1) Persyaratan:

- Tes dilakukan pada pagi hari, tidak melewati pukul 11.00.
- Tes dilakukan di lintasan datar.
- Tes dilakukan dengan cara berjalan secepat mungkin, namun tidak boleh berlari.
- Selama tes berlangsung, siswa tidak boleh berhenti, istirahat, makan, dan minum.



**Gambar 14.6** Bentuk tes jalan cepat 4,8 km.

2) Pelaksanaan:

- Bersiaplah pada garis start.
- Setelah aba-aba “ya”, berjalanlah secepat mungkin hingga menempuh jarak 4.800 meter.

3) Penilaian:

- Skor ditentukan berdasarkan waktu yang diperlukan untuk mencapai finis.
- Waktu dicatat dalam satuan menit dan detik.
- Tafsirkan waktu tempuh kalian dengan Tabel 14.7 untuk putra dan Tabel 14.8 untuk putri. Dengan cara ini, kalian akan mengetahui derajat daya tahan paru-jantung kalian.

**Tabel 14.7** Pedoman interpretasi hasil tes jalan cepat 4,8 km untuk putra.

Kategori	Kelompok Umur Putra (Tahun)					
	13-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60 ke atas
Sangat kurang	> 45'00"	> 46'00"	> 49'00"	> 52'00"	> 55'00"	> 60'00"
Kurang	41'01"-45'00"	47'01"-46'00"	47'01"-49'00"	47'01"-52'00"	50'01"-55'00"	54'01"-60'00"
Sedang	27'31"-41'00"	35'31"-42'00"	40'01"-42'00"	42'01"-57'00"	45'01"-50'00"	48'01"-54'00"
Baik	23'00"-37'30"	34'00"-35'30"	35'00"-40'00"	36'30"-42'00"	39'00"-45'00"	41'00"-48'00"
Sangat baik	< 33'00"	< 34'00"	< 35'00"	< 36'30"	< 39'00"	< 41'00"

**Tabel 14.8** Pedoman interpretasi hasil tes jalan cepat 4,8 km untuk putri.

Kategori	Kelompok Umur Putri (Tahun)					
	13-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60 ke atas
Sangat kurang	> 47'00"	> 48'00"	> 51'00"	> 54'00"	> 57'00"	> 63'00"
Kurang	43'01"-47'00"	44'04"-48'00"	46'31"-51'00"	49'01"-54'00"	52'01"-57'00"	57'01"-63'00"
Sedang	39'31"-41'00"	40'31"-44'00"	42'01"-46'30"	44'01"-49'00"	47'01"-52'00"	51'01"-57'00"





Baik	35'00"-39'30"	36'00"-40'30"	37'00"-42'00"	39'00"-44'00"	32'00"-47'00"	45'00"-51'00"
Sangat baik	< 33'00"	< 34'00"	< 35'00"	< 36'30"	< 39'00"	< 41'00"

### b. Tes lari 2,4 km (Cooper test)

Tujuannya untuk mengukur kemampuan dan kesanggupan kerja fisik paru-jantung. Selain itu, dapat meningkatkan kualitas jantung dan paru bila dilakukan dengan baik dan benar. Fasilitas dan alat yang digunakan yaitu jalur datar dengan jarak 2,4 km dan *stopwatch*.

#### 1) Persyaratan:

- Tes dilakukan pada pagi hari, tidak melewati pukul 11.00.
- Tes dilakukan pada lintasan datar.
- Tes dilakukan dengan cara berlari. Apabila tidak kuat berlari terus menerus, dapat diselingi dengan jalan kaki.
- Selama tes berlangsung tidak boleh berhenti, istirahat, makan, dan minum.

#### 2) Pelaksanaan:

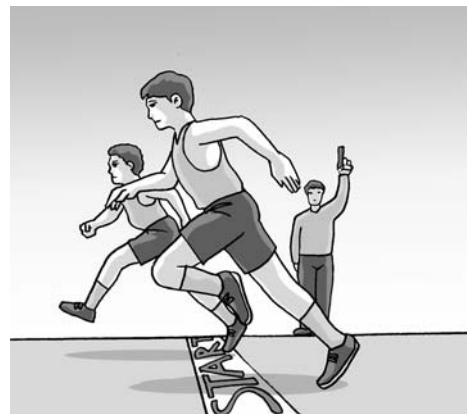
- Bersiaplah pada garis start.
- Setelah aba-aba "ya", berlariilah hingga menempuh jarak 2,4 km.

#### 3) Penilaian:

- Skor ditentukan berdasarkan waktu yang diperlukan untuk mencapai finis.
- Waktu dicatat dalam satuan menit dan detik.
- Tafsirkan waktu tempuh kalian dengan Tabel 14.9 untuk putra dan Tabel 14.10 untuk putri. Dengan cara ini, kalian akan mengetahui derajat daya tahan paru-jantung kalian.

## Lacak

Apabila kalian ingin tahu lebih jauh tentang kebugaran jasmani, kalian dapat membuka situs [www.binaraga.net](http://www.binaraga.net).



Gambar 14.7 Bentuk tes lari 2,4 km.

Tabel 14.9 Pedoman interpretasi hasil tes lari 2,4 km untuk putra.

Kategori	Kelompok Umur Putra (Tahun)					
	13-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60 ke atas
Sangat kurang	> 15'31"	> 16'01"	> 16'31"	> 17'31"	> 19'01"	> 20'00"
Kurang	12'11"-45'30"	14'01"-16'00"	14'46"-16'30"	15'36"-17'30"	17'01"-19'00"	19'01"-20'00"
Sedang	10'49"-12'10"	12'01"-14'00"	12'31"-14'45"	13'01"-15'35"	14'31"-17'00"	16'16"-19'00"



Baik	09'41"-10'48"	10'46"-12'00"	11'01"-12'30"	11'31"-13'00"	12'31"-14'30"	14'00"-16'15"
Sangat baik	08'37"-09'40"	09'45"-10'45"	10'00"-11'00"	10'30"-11'30"	11'00"-12'30"	11'16"-13'59"
Sangat baik dan terlatih	< 08'37"	< 09'45"	< 10'00"	< 10'30"	< 11'00"	< 11'15"

**Tabel 14.10** Pedoman interpretasi hasil tes lari 2,4 km untuk putri.

Kategori	Kelompok Umur Putra (Tahun)					
	13-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60 ke atas
Sangat kurang	> 18'31"	> 19'01"	> 19'31"	> 20'01"	> 20'31"	> 21'01"
Kurang	16'55"-18'30"	18'31"-19'00"	19'01"-19'30"	19'31"-20'00"	20'01"-20'30"	20'31"-21'00"
Sedang	14'31"-16'54"	15'55"-18'30"	16'31"-19'00"	17'01"-19'30"	19'01"-20'00"	19'31"-20'30"
Baik	12'30"-14'30"	13'31"-15'54"	14'31"-16'30"	15'56"-17'00"	16'31"-19'00"	17'31"-19'30"
Sangat baik	11'50"-12'29"	12'30"-13'30"	13'00"-14'30"	13'45"-15'55"	14'30"-16'30"	16'30"-17'30"
Sangat baik dan terlatih	< 11'50"	< 12'30"	< 13'00"	< 13'45"	< 14'30"	< 16'30"

## Aktivitas

Bersama teman sekelas kalian, lakukan pengukuran kelentukan, kekuatan otot, daya ledak otot, dan daya tahan paru-jantung seperti yang telah kalian pelajari pada bab ini. Interpretasikan hasil pengukuran yang kalian peroleh sesuai dengan pedoman penilaiannya masing-masing. Selanjutnya, masukkan kategori kebugaran jasmani kalian dalam tabel seperti berikut.

No.	Nama Siswa	Kategori			
		Kelentukan	Kekuatan Otot	Daya Ledak Otot	Daya Tahan Paru-Jantung
1.	...	...	...	...	...
2.	...	...	...	...	...
3.	...	...	...	...	...
4.	...	...	...	...	...
5.	...	...	...	...	...

Bagaimana kondisi kebugaran jasmani kalian? Di antara seluruh siswa, siapakah yang kategori kebugaran jasmaninya paling baik?



## Rangkuman

1. Manfaat pengukuran kebugaran jasmani adalah untuk mengetahui kondisi kesegaran jasmani seseorang dan untuk mengevaluasi program pembelajaran atau latihan fisik.
2. Tes yang dapat digunakan untuk mengukur kelentukan yaitu tes duduk dan jangkau (*reach and sit*) atau tes angkat badan atas (*trunk extension*).
3. Tes yang dapat digunakan untuk mengukur kekuatan otot yaitu tes kekuatan otot lengan (*push-up*) atau tes kekuatan otot perut (*sit-up*).
4. Tes yang dapat digunakan untuk mengukur daya ledak otot (*power*) tungkai yaitu tes lompat tegak (*jump and reach*).
5. Tes yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan daya tahan paru-jantung yaitu tes jalan cepat 4,8 km atau tes lari 2,4 km.

## Uji Kompetensi

### A Pilihlah jawaban yang tepat.

1. Berikut ini yang bukan termasuk manfaat pengukuran kebugaran jasmani adalah ....
  - a. untuk mengevaluasi program latihan fisik
  - b. untuk mengetahui kondisi kebugaran jasmani seseorang
  - c. untuk mengetahui bakat seseorang
  - d. untuk menentukan program latihan yang sesuai
2. Salah satu bentuk tes kelentukan adalah ....
  - a. *push-up*
  - b. *sit-up*
  - c. lari sprint jarak 60 meter
  - d. *trunk extension*
3. Tujuan pengukuran menggunakan *reach and sit test* adalah ....
  - a. mengukur kelentukan sendi panggul
  - b. mengukur kelentukan sendi lutut
  - c. mengukur kekuatan otot lengan
  - d. mengukur kekuatan otot kaki
4. Pada tes angkat badan atas, jarak yang diukur untuk menentukan tingkat kelentukan adalah ....
  - a. antara perut dan lantai
  - b. antara dada dan lantai
  - c. antara kepala bagian atas dan lantai
  - d. antara dagu dan lantai
5. Tes yang digunakan untuk mengukur kekuatan otot lengan adalah ....
  - a. *reach and sit*
  - b. *lay-up*
  - c. *push-up*
  - d. *sit-up*
6. Sikap yang salah pada saat melakukan gerakan *push-up* adalah ....
  - a. badan terangkat, lurus
  - b. badan menumpu pada kedua lengan
  - c. lengan lurus
  - d. kaki menekuk
7. Seorang perempuan berusia 15 tahun melakukan tes duduk dan jangkau. Jika ujung jari-jarinya



mencapai mistar sejauh 19 cm, kategori kelentukan sendi togok dan panggulnya adalah . . .

- a. sangat baik      c. cukup
- b. baik              d. kurang

8. Tes yang digunakan untuk mengukur daya tahan paru-jantung adalah . . .
- a. tes jalan cepat 4,8 km
  - b. tes lari bolak-balik
  - c. tes lari zig-zag
  - d. tes jongkok berdiri
9. Manfaat melakukan tes lari 2,4 km, selain untuk mengukur kemampuan daya tahan paru-jantung juga berguna untuk . . .
- a. meningkatkan kekuatan
  - b. meningkatkan kualitas paru-jantung
  - c. meningkatkan power kaki
  - d. meningkatkan kelentukan
10. Seorang laki-laki yang berusia 14 tahun melakukan tes lari 2,4 km. Jika waktu yang diperlukan untuk menempuh jarak 2,4 km yakni 8 menit 56 detik (8' 56"), kategori daya tahan paru-jantungnya adalah . . .
- a. sangat baik      c. sedang
  - b. baik              d. kurang

## B. Jawablah soal-soal berikut.

1. Jelaskan manfaat mengukur kesegaran jasmani.
2. Jelaskan cara melakukan tes angkat badan atas dan cara menafsirkan hasil pengukuran tersebut.
3. Jelaskan cara melakukan gerakan *sit-up* yang benar.
4. Jelaskan cara mengukur daya ledak tungkai menggunakan tes lompat tegak.
5. Sebutkan bentuk-bentuk tes untuk mengukur daya tahan paru-jantung.

## Tugas

Bentuklah kelompok-kelompok yang terdiri atas 2-4 siswa. Bersama teman kelompok kalian, carilah bentuk-bentuk tes kesegaran jasmani yang berbeda dari yang ada dalam buku ini. Tes tersebut dapat berupa tes untuk mengukur daya tahan paru-jantung, kekuatan otot, kelentukan, kelincahan, keseimbangan, daya ledak otot, waktu reaksi, dan kecepatan. Kalian dapat mencarinya dari berbagai sumber, baik media cetak maupun elektronik. Dari hasil yang kalian peroleh, susunlah kliping yang bertema "bentuk-bentuk tes kesegaran jasmani". Kumpulkan hasilnya kepada guru.





## Senam: Rangkaian Senam Lantai dan Senam Irama (2)

**B**erdiri terbalik dengan bertumpu pada kedua tangan merupakan salah satu jenis gerakan dalam senam lantai. Gerakan tersebut disebut gerakan *handstand*. Gerakan *handstand* dapat dirangkai atau dikombinasikan dengan gerakan lainnya. Bagaimanakah bentuk gerakan kombinasi atau rangkaian dalam senam lantai atau senam irama? Di bab inilah, kalian akan mempelajari pelbagai rangkaian gerak, baik dalam senam lantai maupun senam irama.

### **Kata Kunci**

Senam lantai | Senam irama | Rangkaian gerak | Kombinasi gerak

Bab ini merupakan kelanjutan dari bab VI di semester 1 yang membicarakan rangkaian gerak senam lantai dan senam irama. Di semester 1, telah dipelajari beberapa rangkaian senam lantai tanpa alat. Di bab ini, kita juga akan mempelajari rangkaian senam lantai tanpa alat yang lainnya. Kita juga akan mempelajari rangkaian senam lantai menggunakan alat.

Untuk bahasan senam irama, kita juga akan melanjutkan materi di semester sebelumnya. Bab ini akan menjelaskan tentang kombinasi gerak berirama tanpa alat dan rangkaian senam irama menggunakan alat. Dengan pembahasan yang diberikan, diharapkan kalian mampu mempraktikkan kombinasi gerakan senam lantai dan irama baik tanpa atau menggunakan alat. Dengan demikian, kalian akan menemukan nilai-nilai positif dari senam lantai dan irama, seperti nilai kedisiplinan, percaya diri, toleransi, keluwesan, dan keindahan (estetika).

## **A** Rangkaian Senam Lantai

Di semester 1, kalian telah mempraktikkan rangkaian dari beberapa gerak senam lantai tanpa alat seperti meroda, *handstand*, guling depan, guling belakang, dan guling lenting. Di bab ini, dijelaskan tentang rangkaian dari gerak lainnya. Di antaranya adalah sebagai berikut.

### 1. Rangkaian Senam Lantai Tanpa Alat

Guling depan (*forward roll*), guling belakang (*backward roll*), meroda, *headstand*, *handstand*, dan sikap keseimbangan merupakan gerak senam lantai yang dilakukan tanpa alat. Beberapa rangkaian gerak senam lantai tanpa alat dan cara melakukannya adalah sebagai berikut.

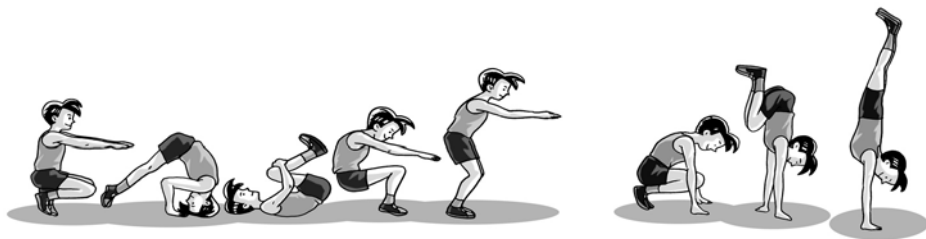
**Priit!**

Apakah yang dimaksud dengan gerakan *forward roll* dan *backward roll*?

#### a. Rangkaian Guling Depan dan *Handstand*

*Handstand* berarti berdiri tegak dengan bertumpu pada kedua tangan. Sementara Guling depan (*forward roll*) adalah gerakan menggulingkan tubuh ke depan. Cara melakukan rangkaian gerak guling depan dan *handstand* sebagai berikut. Perhatikan Gambar 15.1.

- 1) Jongkoklah untuk memulai gerakan guling depan.
- 2) Dari posisi akhir gerakan guling depan, letakkan kedua tangan di matras untuk memulai gerakan *handstand*.
- 3) Lakukan gerakan *handstand* sesaat. Pertahankan posisi *handstand* beberapa saat.



**Gambar 15.1** Rangkaian gerak guling depan dan *handstand*.

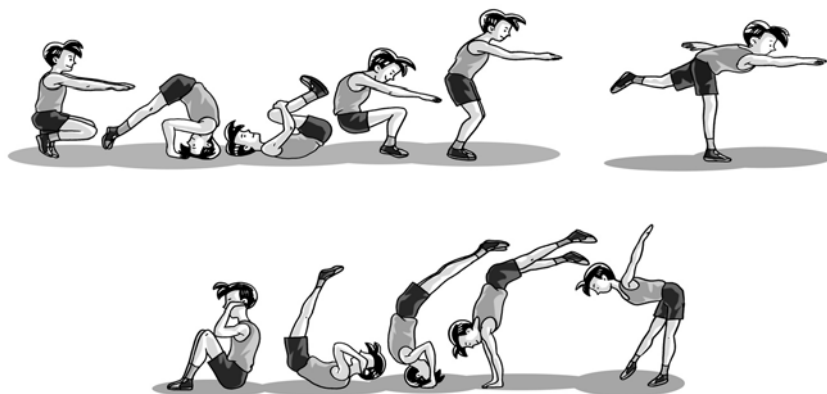




## b. Rangkaian Guling Depan dan Keseimbangan, serta Guling Belakang dan Keseimbangan

Salah satu sikap keseimbangan adalah sikap kapal terbang, yaitu berdiri pada satu kaki dengan kedua tangan direntangkan ke samping. Cara melakukan rangkaian guling depan dan keseimbangan, serta guling belakang dan keseimbangan sebagai berikut.

- 1) Jongkoklah untuk melakukan gerakan guling depan.
- 2) Dari posisi akhir gerakan guling depan, berdirilah dengan tegak.
- 3) Angkat salah satu kaki, lalu luruskan ke belakang. Pada saat bersamaan, kedua tangan direntangkan ke samping (posisi badan seperti kapal terbang). Pertahankan sikap ini dalam beberapa detik.
- 4) Turunkan kaki yang diangkat, kemudian bersiap melakukan gerakan guling belakang.
- 5) Lakukan gerakan guling belakang dengan posisi akhir berdiri tegak.
- 6) Lanjutkan dengan melakukan sikap kapal terbang. Pertahankan posisi ini dalam beberapa detik atau hitungan.



**Gambar 15.2** Rangkaian guling depan dan keseimbangan, serta guling belakang dan keseimbangan.

## 2. Rangkaian Senam Lantai dengan Alat

Salah satu gerakan senam lantai menggunakan alat adalah gerak loncat harimau. Alat yang digunakan dalam loncat harimau adalah boks senam. Loncat harimau adalah gerakan meloncati boks senam tanpa bertumpu pada boks tersebut. Selain boks senam, loncat harimau juga dapat dilakukan dengan melompati teman yang membungkuk. Cara melakukan loncat harimau sebagai berikut.

- a. Siapkan sebuah boks senam di pinggir matras.
- b. Berdirilah pada jarak 3-5 langkah di belakang peti.
- c. Berlarilah menuju peti. Ketika sampai di dekat peti, lakukan lompatan dengan bertumpu pada kedua kaki dan kedua tangan diulurkan ke depan.
- d. Usahakan posisi badan saat di atas peti menyerupai busur.
- e. Saat mendarat, kedua tangan mencapai matras terlebih dahulu.
- f. Setelah mendarat, lakukan gerakan seperti gerak guling depan.





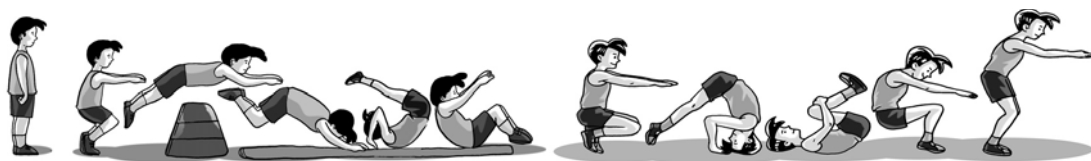
**Gambar 15.3** Cara melakukan loncat harimau.

Gerak loncat harimau dapat pula dirangkai dengan gerakan lainnya. Misalnya dirangkai dengan gerak guling ke depan dan meroda.

#### a. Rangkaian Loncat Harimau dan Guling Depan

Cara melakukan rangkaian loncat harimau dan guling depan sebagai berikut. Perhatikan Gambar 15.4.

- 1) Siapkan sebuah boks senam di pinggir matras.
- 2) Lakukan awalan untuk melakukan loncat harimau.
- 3) Lakukan loncat harimau melewati bagian atas boks.
- 4) Dari posisi akhir loncat harimau, lanjutkan dengan gerak guling depan.

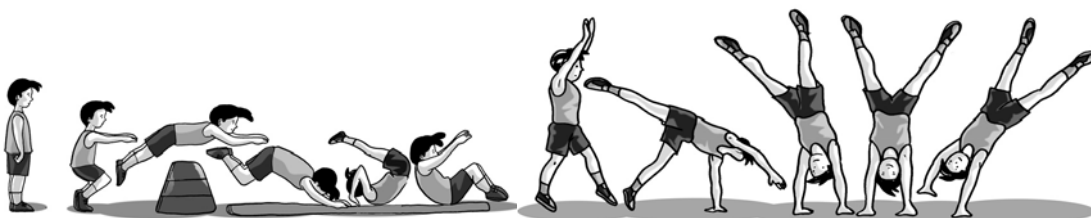


**Gambar 15.4** Rangkaian gerak loncat harimau dan guling depan.

#### b. Rangkaian Gerak Loncat Harimau dan Meroda

Cara melakukan rangkaian gerak loncat harimau dan meroda sebagai berikut.

- 1) Siapkan sebuah boks senam di pinggir matras.
- 2) Lakukan awalan untuk melakukan loncat harimau.
- 3) Lakukan loncat harimau melewati bagian atas boks.
- 4) Dari posisi akhir loncat harimau, lanjutkan dengan gerak meroda.



**Gambar 15.5** Rangkaian gerak loncat harimau dan meroda.



## Aktivitas

Praktikkan beberapa rangkaian gerak dalam senam lantai berikut. Namun, sebelum melakukan rangkaian gerak tersebut, sebaiknya kalian melakukan pemanasan terlebih dahulu untuk menghindari terjadinya cedera yang tidak diinginkan.

1. Rangkaian handstand dan guling depan
2. Rangkaian sikap keseimbangan, guling depan, dan guling belakang
3. Rangkaian gerak lompat harimau dan guling depan
4. Rangkaian gerak lompat harimau dan meroda

Lakukan beberapa rangkaian gerak tersebut dengan memerhatikan aspek percaya diri, keluwesan gerak, dan keindahan.

## Tokoh

### Li Xiaopeng

Li Xiaopeng, laki-laki kelahiran Hunan, 27 Juli 1981 merupakan salah satu pesenam asal Cina. Ia mulai bergabung dengan tim senam Cina pada usia 16 tahun untuk berlaga pada kejuaraan dunia di Lausan. Ia adalah peraih medali emas di nomor palang sejajar dan pertandingan beregu di Olimpiade tahun 2000 yang berlangsung di Sydney, Australia. Ia juga beberapa kali meraih medali emas di ajang kejuaraan dunia (8 kali) dan piala dunia (6 kali). Pada tahun 2008, ia meraih medali emas di nomor palang sejajar pada even piala dunia yang berlangsung di Tianjin.

[Sumber: [www.indaracipta.8k.com](http://www.indaracipta.8k.com)]

## B Rangkaian Gerak Senam Irama

Beberapa rangkaian gerak senam irama, baik dengan atau tanpa alat telah dipelajari di semester 1. Di bab ini, kita akan mempelajari rangkaian senam irama, baik dengan atau tanpa alat yang lainnya. Beberapa rangkaian gerak senam irama dan cara melakukannya sebagai berikut.

### 1. Kombinasi Senam Irama Tanpa Alat

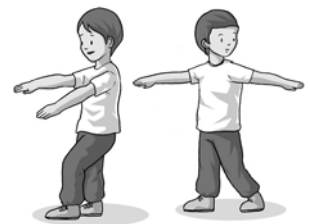
#### a. Ayunan satu lengan ke belakang dan ke muka, diikuti langkah kaki ke belakang dan ke muka

Sikap awal : Berdiri tegak, langkahkan kaki kiri, kedua lengan lurus ke depan.

Hitungan 1 : Langkahkan kaki kiri ke belakang, lengan kiri diayun ke belakang.

Hitungan 2 : Langkahkan kaki kiri ke depan, lengan kiri diayun kembali ke muka.

Gerakan ini dilakukan bergantian dengan kaki dan tangan kanan. Pandangan selalu mengikuti ayunan lengan.



**Gambar 15.6** Latihan ayunan satu lengan ke belakang dan ke muka, diikuti langkah kaki ke belakang dan ke muka.



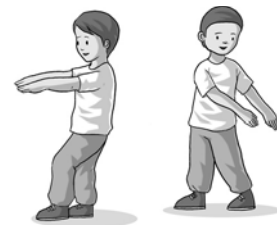
b. Ayunan dua lengan ke belakang dan ke muka, diikuti langkah kaki ke belakang dan ke muka.

Sikap awal : Berdiri tegak, langkahkan kaki kiri, dan kedua lengan lurus ke depan.

Hitungan 1 : Kedua lengan diayun ke belakang samping kiri, kaki kiri dilangkahkan ke belakang.

Hitungan 2 : Kedua lengan diayun kembali ke depan, langkahkan kembali kaki kiri ke depan (kembali ke sikap awal).

Gerakan ini dilakukan bergantian dengan kaki dan tangan kanan. Pandangan selalu mengikuti ayunan lengan.



**Gambar 15.7** Latihan ayunan dua lengan ke belakang dan ke muka, diikuti langkah kaki ke belakang dan ke muka.

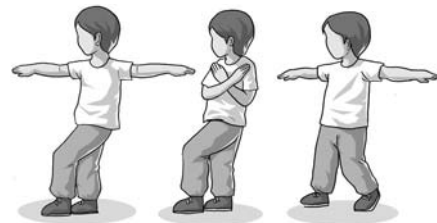
c. Ayunan lengan silang dan rentang di muka badan, diikuti langkah kaki ke muka dan ke belakang

Sikap awal : Berdiri tegak, langkahkan kaki kiri, dan kedua lengan terentang.

Hitungan 1 : Kedua lengan disilangkan di muka dada.

Hitungan 2 : Langkahkan kaki kiri ke belakang,  
kedua lengan terentang kembali.

Pandangan pada bahu kanan.



**Gambar 15.8** Latihan ayunan lengan silang dan rentang di muka badan, diikuti langkah kaki ke muka dan ke belakang.

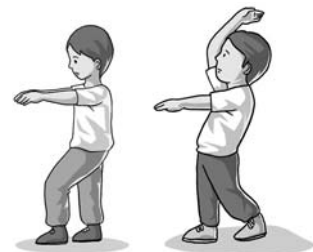
d. Ayunan satu lengan melingkar di atas kepala dengan satu kaki melangkah ke belakang

Sikap awal : Berdiri tegak, langkahkan kaki kiri, dan kedua lengan lurus ke depan.

Hitungan 1 : Langkahkan kaki kiri ke belakang, lengan kanan diayun melingkar ke dalam satu lingkaran di atas kepala. Badan meliuk ke belakang.

Hitungan 2 : Berdiri tegak, langkahkan kaki kiri  
kembali, kedua lengan lurus ke depan  
(kembali ke sikap awal).

Gerakan ini dilakukan bergantian dengan kaki kanan dan tangan kiri.



**Gambar 15.9** Latihan ayunan satu lengan melingkar di atas kepala dengan satu kaki melangkah ke belakang.



## 2. Senam Irama dengan Alat

Senam irama disebut juga senam ritmik. Senam ritmik adalah senam yang diiringi irama musik. Senam irama memiliki tiga aliran, yaitu senam irama yang berasal dari sandiwara, seni musik, dan seni tari. Senam irama dapat dilakukan dengan atau tanpa alat. Alat yang digunakan dalam senam irama misalnya gada, tongkat, simpai, pita, dan sebagainya. Kali ini, kalian akan belajar bersenam dengan alat gada.

### a. Gada

Gada terbuat dari kayu atau plastik. Panjang gada 40-50 cm. Berat minimumnya 150 gram. Kepala gada berdiameter 3 cm. Bagian leher berdiameter 2,2 cm. Pangkal gada berdiameter 2,5 cm. Gada berbentuk bulat dengan kepala membesar. Bagian gada yang dipegang tangan lebih kecil daripada bagian kepala.

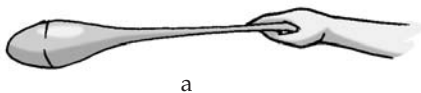


Gambar 15.10 Gada.

### b. Teknik Dasar Gerakan Mengayun

#### 1) Cara Memegang

Cara memainkan gada dalam senam irama yakni dengan dipegang. Terdapat dua cara memegang gada untuk gerakan mengayun, yaitu pegangan biasa (*regular grip*) dan pegangan terbalik (*reserve grip*).



a



b

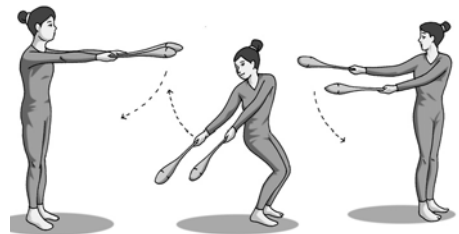
Gambar 15.11 Cara memegang Gada: a. *Regular grip*, b. *Reserve*

#### 2) Mengayun

##### a) Ayunan ke belakang dan ke depan.

Perhatikan langkah-langkahnya berikut ini. Perhatikan juga Gambar 15.12.

- Pegang gada dengan teknik pegangan biasa. Masing-masing tangan memegang sebuah gada.
- Berdirilah dengan kedua tangan lurus ke depan.
- Ayunkan kedua gada ke bawah dan ke belakang melewati samping kanan badan. Ayunkan gada setengah lingkaran.
- Pada saat mengayun, tekuk lutut sedikit mengikuti garis kurva ayunan gada.
- Setelah sampai di belakang, kembali ayunkan gada ke depan hingga posisi awal.
- Pandangan mata mengikuti gerak gada.



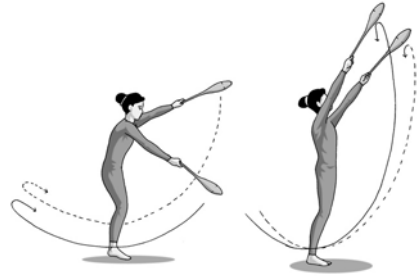
Gambar 15.12 Mengayun ke belakang dan ke depan.



b) Ayunan kincir angin.

Ikuti tahapan gerakannya berikut. Perhatikan Gambar 15.13.

- Pegang gada dengan teknik pegangan biasa.
- Berdirilah dengan kedua tangan lurus ke depan.
- Ayunkan tangan kanan ke belakang, kemudian ayunkan tangan kiri mengikuti tangan kanan. Ayunan tangan kanan dan kiri saling beriringan.
- Liukkan badan ke bawah dengan sedikit menekuk lutut mengikuti gelombang ayunan gada.
- Setelah sampai di belakang, kembalilah mengayun gada ke depan hingga ke atas kepala.
- Ketika gada sampai di atas, luruskan seluruh badan dan kaki, dan jinjitkan kaki.
- Lakukan gerakan tersebut ke belakang dan ke depan berulang.

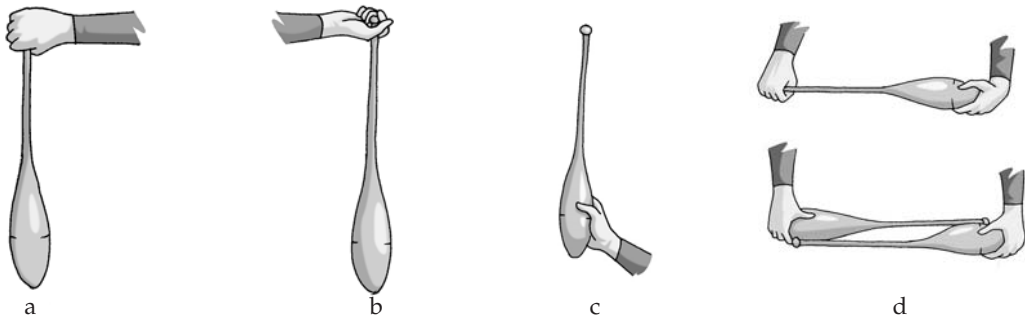


Gambar 15.13 Ayunan kincir angin.

### 3. Teknik Dasar Gerakan Memutar

#### a. Cara Memegang

Pegangan (grip) untuk gerakan memutar ada empat jenis, yakni *over grip* (pegangan atas), *under grip* (pegangan bawah), *hammer grip* (pegangan palu), dan *horizontal grip* (pegangan mendatar). Perhatikan gambar berikut.



Gambar 15.14 Cara memegang: a. *Over grip*, b. *Under grip*, c. *Hammer grip*, dan d.

#### b. Gerakan Memutar

##### 1) Putaran arah sagital.

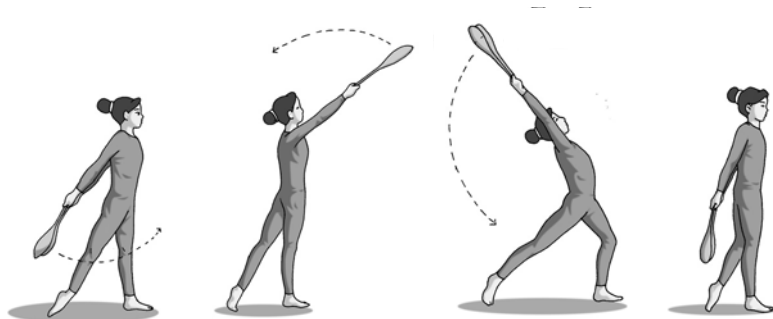
Perhatikan pergerakannya berikut. Lihat Gambar 15.15.

- Pegang gada dengan teknik pegangan biasa.
- Berdirilah dengan kedua tangan lurus ke belakang.
- Langkahkan kaki ke depan. Kaki belakang berjinjit bertumpu pada ujung jari.





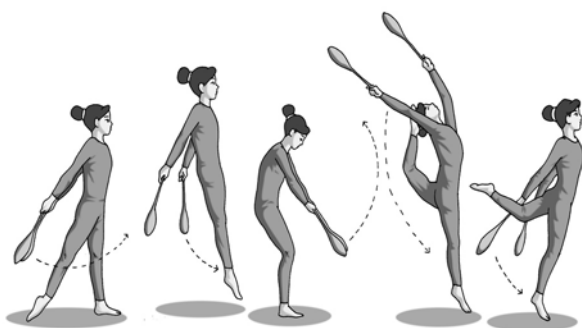
- Putar kedua lengan memutar sempurna dari bawah, ke depan, dan ke belakang kembali.
- Lakukan gerakan tersebut berulang.



Gambar 15.15 Pergerakan memutar arah sagital.

## 2) Putaran sambil meloncat

- Pegang gada dengan teknik pegangan biasa.
- Berdirilah dengan kedua tangan lurus ke belakang.
- Ayunkan kedua tangan me-lingkar sempurna dari bawah, ke depan ke atas, dan, kembali ke belakang.
- Bersamaan dengan ayunan gada, lakukan gerakan loncat jongkok dan berjingkat.
- Mendaratlah dengan dua kaki dan tekuk lutut sedikit.
- Variasikan dengan gerakan melenting ke atas, kaki kiri diangkat ke belakang.
- Mendaratlah dengan kaki depan sambil berjinjit.



Gambar 15.16 Memutar gada sambil meloncat.

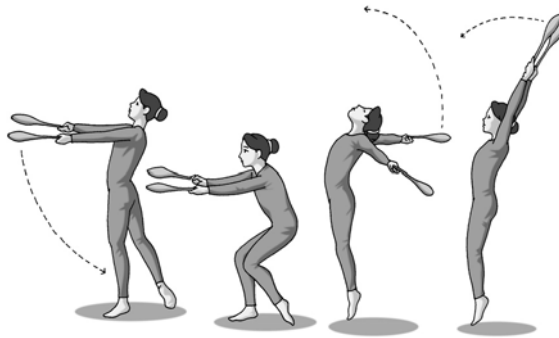
## 3) Putaran ke belakang

- Pegang gada dengan teknik pegangan biasa.
- Berdirilah dengan kedua tangan lurus ke depan.
- Putar tangan ke belakang melewati samping kaki, ke atas melewati kepala, dan kembali ke depan.
- Usahakan pandangan selalu tertuju pada gerak gada.

## Lacak

Temukan aneka gerakan, gambar, dan informasi senam dalam halaman-halaman berikut.  
[www.usa-gymnastic.org](http://www.usa-gymnastic.org)  
[www.gymnastic.org.au](http://www.gymnastic.org.au)

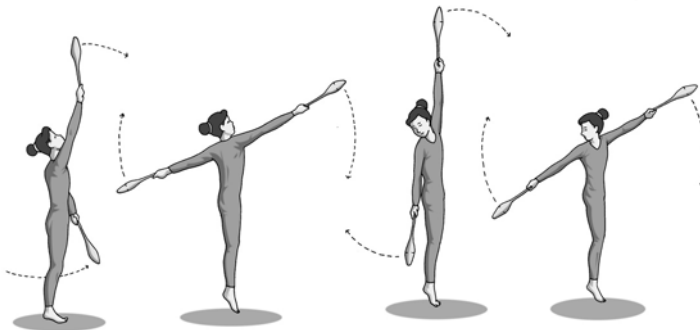




Gambar 15.17 Gerakan memutar ke belakang.

#### 4) Putaran kincir angin

- Pegang gada dengan teknik *over* dan *under grip*.
- Berdirilah dengan tangan kanan lurus di atas kepala dan tangan kiri lurus ke bawah.
- Putar tangan kanan ke depan yang diikuti dengan putaran tangan kiri ke belakang.
- Liukkan tubuh mengikuti putaran gada. Jinjitkan telapak kaki sehingga berat badan bertumpu pada ujung telapak kaki.
- Pertahankan jarak kedua lengan membentuk setengah lingkaran.



Gambar 15.18 Putaran kincir angin.

## Aktivitas

### Kombinasi Gerakan Mengayun dan Memutar

1. Lakukan pemanasan yang dikonsentrasikan pada otot jemari, pergelangan tangan, lengan, bahu, pinggang, pinggul, dan kaki.
2. Iringi latihan dengan musik.
3. Tahap pertama, lakukan kombinasi gerakan mengayun ke depan dan memutar ke belakang.
4. Tahap kedua, lakukan kombinasi gerakan mengayun kincir angin dan memutar kincir angin.
5. Lakukan kombinasi gerakan memutar dan mengayun yang lain.
6. Tahap terakhir, lakukan rangkaian kombinasi gerakan tersebut dalam sebuah penampilan lengkap.
7. Lakukan latihan berulang.



## Rangkuman

1. Rangkaian gerak senam lantai tanpa alat antara lain sebagai berikut.
  - a. Rangkaian handstand dan guling depan
  - b. Rangkaian sikap keseimbangan, guling depan, dan guling belakang
2. Rangkaian gerak senam lantai menggunakan alat antara lain sebagai berikut.
  - a. Rangkaian loncat harimau dan guling depan
  - b. Rangkaian loncat harimau dan meroda
3. Beberapa cara memegang gada sebagai berikut.

- <i>Regular grip</i>	- <i>Under grip</i>
- <i>Reserve grip</i>	- <i>Hammer grip</i>
- <i>Over grip</i>	- <i>Horizontal grip</i>
4. Kombinasi gerakan mengayun dan memutar gada antara lain sebagai berikut.

- Ayunan ke belakang dan depan	- Putaran sambil meloncat
- Ayunan kincir angin	- Putaran ke belakang
- Putaran sagital	- Putaran kincir angin

## Uji Kompetensi

### A Pilihlah jawaban yang tepat.

1. Gerakan menggulingkan badan ke depan disebut ....
  - a. *forward roll*
  - b. *backward roll*
  - c. *headstand*
  - d. *handstand*
2. Salah satu contoh sikap keseimbangan adalah ....
  - a. meroda
  - c. sikap kapal terbang
  - b. handstand
  - d. guling lenting
3. Posisi badan terbalik, kaki di atas dengan bertumpu pada kedua tangan disebut ....
  - a. *headstand*
  - b. *handstand*
  - c. meroda
  - d. guling depan
4. Gerakan berikut yang tidak termasuk dalam loncat harimau adalah ....
  - a. diawali dengan berlari 3-5 langkah
  - b. tangan lebih dahulu menyentuh matras
  - c. tangan bertumpu pada boks senam
  - d. sikap badan seperti busur di atas boks senam
5. Posisi akhir dari gerakan loncat harimau adalah ....
  - a. jongkok dengan tangan lurus ke depan
  - b. jongkok dengan tangan di samping badan
  - c. berdiri dengan tangan lurus ke depan
  - d. berdiri dengan tangan lurus ke atas



6. Bagian tubuh yang tidak ikut berlatih ketika melakukan gerakan ayunan dua lengan ke belakang dan ke muka adalah . . . .
  - a. otot bahu
  - b. otot dada
  - c. otot panggul
  - d. otot leher
7. Sasaran utama gerakan ayunan lengan dengan langkah adalah untuk melatih . . . .
  - a. lengan dan bahu
  - b. lengan dan tungkai
  - c. leher dan bahu
  - d. tungkai dan panggul
8. Teknik memegang gada secara mendarat disebut . . . .
  - a. *reserve grip*
  - b. *horizontal grip*
  - c. *hammer grip*
  - d. *regular grip*
9. Memutar gada ke arah belakang, ke depan, ke atas, dan ke bawah adalah gaya memutar gada . . . .
  - a. kincir angin
  - b. sagital
  - c. ke depan
  - d. ke belakang
10. Posisi mendarat dalam gaya gerakan memutar gada sambil meloncat adalah . . . .
  - a. dengan dua kaki
  - b. dengan lutut
  - c. dengan kaki depan dan berjinjit
  - d. dengan kaki belakang dan berjinjit

#### B Jawablah soal-soal berikut.

1. Bagaimanakah cara melakukan loncat harimau?
2. Gambarkan urutan-urutan dari rangkaian gerak guling depan dan *handstand*.
3. Jelaskan cara melakukan rangkaian gerak loncat harimau dan meroda.
4. Jelaskan cara melakukan ayunan dua lengan ke belakang dan ke muka diikuti langkah kaki ke belakang dan ke muka.
5. Jelaskan gerakan kombinasi mengayun dan memutar gada.

## Tugas

Carilah informasi tentang beberapa atlet senam yang ada di daerah kalian. Kalian bisa mencarinya di internet, surat kabar, atau berkunjung ke kantor cabang PERSANI di daerah kalian. Informasi yang perlu dicari antara lain riwayat hidup, pertandingan yang pernah dijalani, dan kejuaraan yang pernah didapatkan. Kumpulkan hasil pekerjaan kalian kepada guru untuk dinilai.





## Bab XVI

# Renang Gaya Bebas

**B**anyak gaya dalam renang. Gaya yang paling umum digunakan oleh perenang amatir adalah renang gaya bebas. Namun jangan salah sangka, renang gaya bebas tidak hanya dilakukan oleh perenang amatir. Bahkan, gaya berenang yang dipakai oleh tim *Search and Rescue* (SAR) adalah renang gaya bebas. Seperti yang dilakukan perenang pada gambar ini. Mari mempraktikkan renang gaya bebas yang dikoordinasikan dengan teknik dasar yang lain. Namun jangan lupa aspek kedisiplinan, keberanian, dan kebersihan.

### Kata Kunci

Gerakan meluncur | Gerakan tangan | Gerakan kaki | Pernafasan |

Tidak ada aturan teknis renang gaya bebas yang dikeluarkan oleh Federasi Renang Internasional (FINA). Meski demikian, ada beberapa teknik dasar yang perlu diketahui. Di antaranya yakni gerakan meluncur, gerakan kaki, gerakan lengan, dan mengoordinasikannya dengan teknik pernapasan. Beberapa hal ini yang akan kita pelajari dalam bab ini.

## A Pengertian Renang Gaya Bebas

Dalam bahasa Inggris, renang gaya bebas disebut *front crawl*. Renang gaya bebas sebagai salah satu nomor olahraga renang adalah berenang dengan posisi wajah menghadap ke permukaan air, kedua lengan mengayuh secara bergantian, kedua kaki naik turun mencambuk air secara bergantian. Secara umum, gerakan keseleruannya seperti orang yang merangkak (*crawl*).

Pada saat berenang, kaki, tubuh, dan kepala lurus dan datar. Gerakan kaki dan tangan ini dikombinasikan dengan pernapasan. Perenang dapat mengambil napas ketika kepala miring ke kanan atau ke kiri seiring dengan ayunan lengan.

Dibandingkan dengan renang gaya lain, renang gaya bebas merupakan gaya berenang yang membuat perenang dapat melaju lebih cepat. Meski demikian, pada masa awal, renang gaya bebas dianggap sebagai gaya berenang yang kurang elegan. Sebab, perenang banyak memercikkan air ke sana ke mari. Perlu diketahui bahwa dahulu, renang dengan berbagai gaya diperlombakan dalam satu arena. Dalam perkembangannya, renang gaya bebas menjadi nomor yang dilombakan secara terpisah.

## Jelajah



Fédération Internationale de Natation (FINA)

adalah induk olahraga air dunia. Federasi

ini mengurus nomor renang (*swimming*), polo air (*water polo*), loncat indah (*diving*), renang luar (*open water swimming*) dan renang indah (*synchronized swimming*). Berbagai kompetisi air digelar di bawah komando FINA. FINA didirikan atas prakarsa Komite Olimpiade Internasional (IOC). FINA berkedudukan di Lausanne, Swiss.

\*Diolah dari en.wikipedia.org

## B Koordinasi Gerakan Meluncur, Gerakan Kaki, dan Gerakan Lengan

Gerakan dasar renang gaya bebas terdiri atas gerakan meluncur, gerakan kaki, gerakan lengan, dan pernapasan. Semuanya telah kalian pelajari di kelas-kelas sebelumnya. Dalam berenang gaya bebas, semua teknik dasar tersebut dikombinasikan. Praktik berenang gaya bebas diawali dengan gerakan meluncur ke dalam air. Gerakan meluncur digunakan sebagai awalan berenang. Oleh karenanya, meluncurlah dengan kecepatan penuh. Semakin cepat meluncur, semakin jauh jarak yang ditempuh.

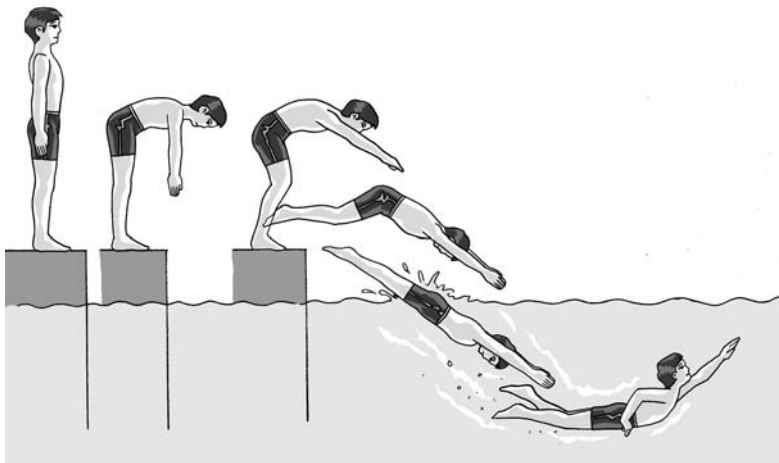
Setelah meluncur di dalam air, lanjutkan dengan gerakan kaki. Lakukan gerakan kaki sebelum kecepatan luncuran menurun. Untuk membantu laju tubuh, kombinasikan gerakan kaki dengan gerakan lengan.

Berikut beberapa langkah dalam berpraktik koordinasi ketiga gerakan dasar tersebut. Perhatikan juga gambar di setiap tahapan.





1. Pastikan otot-otot kalian telah lentur dengan pemanasan yang benar.
2. Letakkan kedua kaki di ujung tepi kolam renang. Separuh telapak kaki bagian belakang tetap menginjak ujung lantai kolam renang. Separuh kaki bagian depan berada di atas air di tepi kolam renang.
3. Bungkukkan badan untuk meluncur ke dalam air. Luruskan kedua lengan ke bawah.
4. Bersiaplah meluncur ke dalam air dengan sedikit menekuk lutut dan meluruskan kedua tangan ke depan.
5. Meluncurlah dengan tolakan kedua kaki. Hentakkan kedua kaki tepat di tepi kolam renang.
6. Ketika tubuh masuk ke dalam air, satukan kedua tangan, luruskan, dan lancipkan ujung jari kedua tangan. Hal ini dilakukan agar badan meluncur dengan cepat.
7. Usahakan agar tubuh tetap di bawah permukaan air. Tidak terlalu dalam dan tidak tampak di permukaan.



**Gambar 16.1** Rangkaian gerakan luncuran.

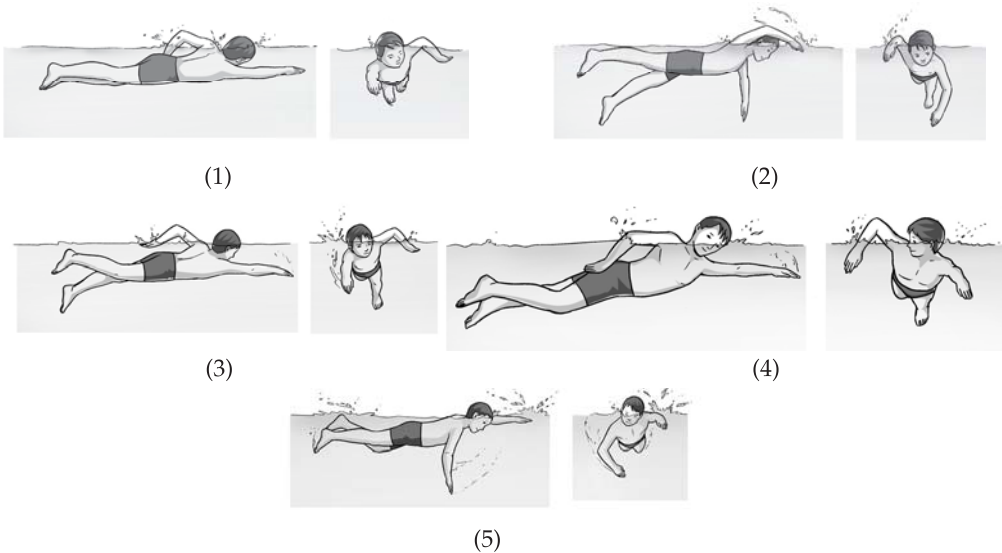
8. Bantu laju badan dengan gerakan kaki mengayuh di dalam air.
9. Sebelum kecepatan menurun, menyembullah ke permukaan air. Lakukan kombinasi gerakan kaki dan gerakan tangan.
10. Cambukkan kaki ke dalam air dengan arah ke atas dan ke bawah secara bergantian. Ingat, tumpukan kekuatan cambukan kaki pada paha, tidak pada lutut.
11. Lakukan gerakan kayuhan lengan secara bergantian. Ketika lengan kiri ditarik dari belakang (*recovery*), lengan kanan menjulur ke depan (*entry*), dan lengan kanan mengayuh (*pull*). Demikian seterusnya.
12. Kombinasikan gerakan cambukan kaki dengan gerakan lengan mengayuh. Ketika lengan kanan menjulur ke depan, cambukkan kaki kiri ke bawah. Gerakan kombinasi ini dibarengi dengan gerakan lengan kiri mengayuh dari belakang, ke atas, dan ke depan disertai gerakan kaki kanan lurus dan bersiap mencambuk ke bawah.



13. Lakukan kombinasi gerakan lengan dan kaki secara ritmik dan berlanjut. Pertahankan posisi kaki, badan, dan tangan tetap datar (*stream line*).
14. Berenanglah dengan gerakan tersebut sejauh 5-10 meter.

## Prüfung

Jelaskan koordinasi gerakan kaki dan lengan.

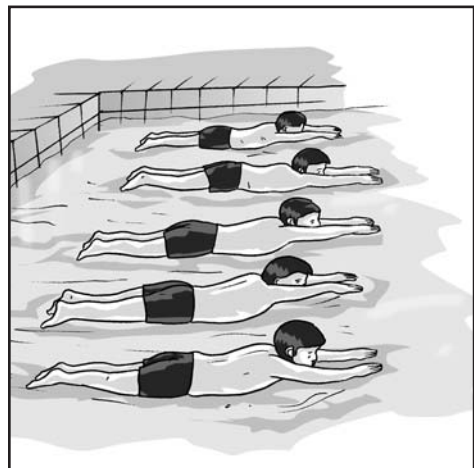


**Gambar 16.2** Rangkaian koordinasi gerakan kaki dan lengan.

# Aktivitas

Mari berlatih mengoordinasikan gerakan meluncur, gerakan kaki, dan gerakan tangan secara bersamaan. Lakukan tahapan kegiatan berikut.

1. Lakukan pemanasan sebelum berlatih.
2. Bagilah anggota kelas menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok beranggotakan lima siswa.
3. Lima siswa dalam setiap kelompok melakukan gerakan kombinasi secara bersama-sama.
4. Lakukan gerakan meluncur, gerakan kaki, dan gerakan tangan secara berurutan.
5. Lakukan koordinasi ketiga gerakan tersebut dalam jarak 5-10 meter.
6. Kelompok lain melakukan hal yang sama.
7. Lakukan gerakan koordinasi berulang. Jika diperlukan, tambah jarak tempuh menjadi 10-15 meter.
8. Berlatihlah sampai mahir.



**Gambar 16.3** Latihan koordinasi gerakan luncuran, kaki, dan lengan.



## **C** Koordinasi gerakan meluncur, gerakan kaki, gerakan lengan, dan pernapasan.

Teknik dasar dalam berenang gaya bebas adalah gerakan meluncur, gerakan kaki, gerakan tangan, dan pernapasan. Koordinasi beberapa teknik dasar ini merupakan rangkaian berenang gaya bebas secara lengkap.

Di antara beberapa teknik dasar ini, hanya teknik pernapasan yang perlu latihan lebih. Teknik pernapasan berenang gaya bebas berbeda dengan teknik pernapasan renang gaya lain. Teknik pernapasan berenang gaya bebas terkenal paling sulit di antara gaya yang lain. Hal ini disebabkan karena kepala perenang lebih banyak menghadap ke bawah.

Teknik pernapasan ini dapat dilakukan dengan koordinasi gerakan lengan. Ada tiga cara untuk mengambil napas dalam berenang gaya bebas. Mengambil napas dari samping kiri, kanan, dan keduanya (*bilateral breathing*). Ketiga teknik ini dilakukan bersamaan dengan kayuhan lengan, baik kanan maupun kiri.

Sebagai tahap awal, perenang dapat mengambil napas bersamaan dengan kayuhan lengan kanan dan kiri. Namun agar tidak mengurangi laju kecepatan berenang, perenang dapat mengambil napas setelah 2-3 kayuhan lengan.

Berikut langkah-langkah melakukan koordinasi gerakan meluncur, gerakan kaki, gerakan lengan, dan pernapasan.

1. Mulai praktik berenang gaya bebas dari awal. Urutan gerakan berenang gaya bebas yakni meluncur, gerakan kaki, gerakan lengan, dan pernapasan.
2. Bersiaplah dengan memijakkan kedua kaki di bibir kolam renang.
3. Bungkukkan badan sebagai ancang-ancang untuk melompat ke dalam air dan meluncur.
4. Hentakkan kedua kaki, melompat dengan meluruskan kedua lengan, dan terjunlah ke dalam air.
5. Sebelum seluruh badan masuk ke dalam air, satukan kedua tangan, julurkan ke depan, dan lancipkan ujung jari tangan.
6. Meluncurlah di bawah permukaan air. Bantu laju badan dengan koordinasi gerakan kaki di dalam air.
7. Sebelum kecepatan meluncur turun, menyembullah ke permukaan air. Pada saat ini, mulailah melakukan gerakan kaki, lengan, dan pernapasan.
8. Gerakkan kaki dan lengan secara ritmik dan kontinu.

### **Tokoh**



Sumber: [www.pbprsi.org](http://www.pbprsi.org)

#### **Magdalena Sutanto**

Magdalena Sutanto adalah perenang putri kebanggaan Indonesia. Lahir di Jakarta, 21 Mei 1987, ia mulai berlatih di usia 9 tahun. 6 medali emas, 4 medali perak, dan 2 medali perunggu ia kumpulkan di ajang PON XVI 2004 di Sumatra Selatan. 1 medali emas renang gaya bebas 800 M putri ia gondol di ajang Sea Games 2005 Manila. Bahkan sekarang, ia masih memegang rekor nasional nomor 1.500 M gaya bebas dengan waktu 17 menit, 46, 56 detik.

### **Lacak**

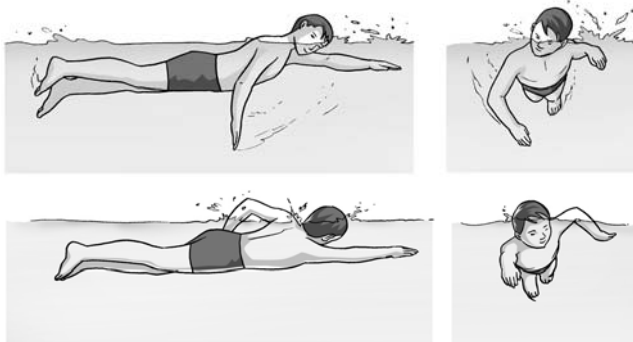
Temukan informasi tentang olahraga air di halaman-halaman berikut.

[www.fina.org](http://www.fina.org)

[www.indoswim.org](http://www.indoswim.org)



9. Atur pernapasan dengan mengambil napas, baik dari sisi kanan, sisi kiri, maupun keduanya. Agar teknik pernapasan tidak banyak memakan waktu, huri udara dengan menggunakan mulut. Hembuskan udara melalui mulut atau hidung ketika wajah menghadap ke bawah.
10. Lakukan koordinasi gerakan kaki, gerakan lengan, dan pernapasan secara berkesinambungan.
11. Melajulah dengan kecepatan sedang, dengan jarak 10-20 meter.



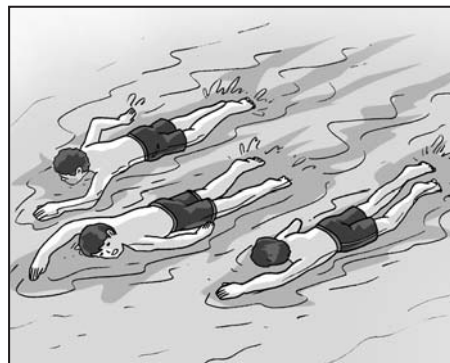
**Gambar 16.4** Teknik pernafasan.

**Priit!**  
Bagaimana teknik pernapasan bilateral breathing?

## Aktivitas

Aktivitas kali ini akan diisi dengan kegiatan kompetisi berenang antarsiswa. Ikuti petunjuk berikut.

1. Bagilah kelas menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri atas delapan siswa.
2. Masing-masing anggota kelompok berkompetisi dengan anggota kelompoknya sendiri.
3. Kelompok pertama melakukan kompetisi berenang. Lakukan rangkaian berenang gaya bebas, koordinasi gerakan meluncur, gerakan kaki, gerakan lengan, dan pernapasan.
4. Guru akan mencatat perolehan waktu setiap kelompok yang berkompetisi. Anak yang dapat menempuh waktu tercepat dalam setiap kelompok maju ke babak berikutnya.
5. Babak kedua akan diikuti oleh siswa yang mampu menempuh waktu tercepat di setiap kompetisi kelompok. Siswa tercepat dalam babak kedua ini menjadi pemenang berenang gaya bebas.
6. Pencatatan waktu dibedakan antara siswa putra dan putri.



**Gambar 16.5** Latihan berenang gaya bebas.

### Kompetisi Berenang 50 Meter Putra

No.	Nama Siswa	Waktu	Kecepatan	Peringkat	Kesesuaian Teknik
1.					
2.					
3.					



### Kompetisi Berenang 50 Meter Putra

No.	Nama Siswa	Waktu	Kecepatan	Peringkat	Kesesuaian Teknik
1.					
2.					
3.					

## Rangkuman

1. Renang gaya bebas adalah berenang dengan posisi wajah menghadap ke permukaan air, kedua lengan mengayuh secara bergantian, kedua kaki naik turun mencambuk air secara bergantian.
2. Rangkaian gerak renang gaya bebas yakni diawali dengan gerakan meluncur, gerakan kaki, gerakan lengan, dan pernapasan.
3. Koordinasi gerakan meluncur, gerakan kaki, gerakan lengan, dan pernapasan adalah berenang gaya bebas secara lengkap.

## Uji Kompetensi

### A Pilihlah jawaban yang tepat.

1. Kapanjangan dari FINA adalah . . .
  - a. Fédération International Nations Association
  - b. Fédération International Nations of Asia
  - c. Fédération Internationale de Natation
  - d. Fédération Indonesia National Association
2. Renang gaya bebas diawali dengan gerakan . . .
  - a. pernapasan
  - b. kaki
  - c. tangan
  - d. luncuran
3. *Stream line* adalah posisi tubuh perenang, yakni . . .
  - a. membungkuk
  - b. menekuk lutut
  - c. tubuh datar
  - d. terlentang
4. Secara berurutan, rangkaian gerakan renang gaya bebas adalah . . .
  - a. meluncur—gerakan kaki—gerakan lengan—pernapasan
  - b. pernapasan—gerakan lengan—gerakan kaki—meluncur
  - c. meluncur—gerakan lengan—pernapasan—gerakan kaki
  - d. meluncur—pernapasan—gerakan kaki—gerakan lengan
5. Kekuatan gerakan kaki ditumpukan pada . . .
  - a. tungkai
  - b. lutut
  - c. pangkal paha
  - d. pinggang
6. Teknik pernapasan yang efektif dilakukan dalam renang gaya bebas adalah . . .
  - a. *bilateral breathing*
  - b. dari sisi kanan



- c. dari sisi kiri
- d. setelah 3-5 ayunan lengan
- 7. Teknik terbaik dalam pengambilan napas adalah dengan menggunakan ....
  - a. hidung                      c. tabung
  - b. mulut                        d. insang
- 8. Saat mengambil napas dari sisi kiri, lengan kiri melakukan gerakan ....
  - a. *pull*                        c. *entry*
  - b. *recovery*                d. *crawl*
- 9. Gerakan lengan recovery adalah ....
  - a. lengan menjulur ke depan
  - b. lengan mengayuh ke belakang
  - c. lengan ditarik dari belakang
  - d. lengan diam
- 10. Pada saat menghirup udara dalam teknik pernapasan, posisi tubuh perenang adalah ....
  - a. tengkurap
  - b. miring
  - c. terlentang
  - d. menengadiah

## B Jawablah soal-soal berikut.

1. Apa pengertian renang gaya bebas?
2. Bagaimana cara melakukan gerakan meluncur dalam renang gaya bebas?
3. Sebutkan teknik-teknik pernapasan yang dikoordinasikan dengan gerakan lengan.
4. Jelaskan urutan gerakan renang gaya bebas.
5. Jelaskan gerakan lengan *entry*, *pull*, dan *recovery*.

## Tugas

1. FINA menyelenggarakan banyak kompetisi olahraga air, termasuk renang. Di luar ajang multi event semacam Olimpiade, Sea Games, dan Asian Games, banyak ajang yang digelar oleh FINA. Apa saja kejuaran renang yang dimaksud? Temukan informasi dan seluk beluk kejuaran yang digelar FINA dari berbagai media. Kumpulkan hasilnya kepada guru untuk dinilai.
2. Untuk menjernihkan air di dalam kolam renang, pengelola biasanya menambahkan kaporit ke dalam kolam renang. Ditilik dari segi kebersihan, tentu saja air dalam kolam renang sedap dipandang. Namun apakah kaporit dan zat kimia semacamnya aman untuk kulit perenang? Diskusikan sisi kebersihan dan kesehatannya bersama teman sekelas. Susun laporan hasil diskusi dan serahkan kepada guru kalian.







## Bab XVII

# Aktivitas Luar Sekolah: Jelajah Alam dan Penyelamatan

**K**egiatan menjelajah alam memang penuh dengan tantangan. Saat berada di alam bebas, penjelajah harus berhadapan dengan berbagai kondisi alam yang tidak menentu. Oleh karena itu, untuk menjadi seorang penjelajah, kita harus menguasai keterampilan dasar mempertahankan hidup. Keterampilan ini kita kenal dengan istilah *survival*. Apa saja penyebab keadaan *survival*? Apa langkah-langkah yang harus ditempuh dalam melaksanakan *survival*? Temukan penjelasannya dalam bab ini.

### Kata Kunci

Jelajah alam | Perencanaan | *Survival* | Bahaya |

Bertualang di alam terbuka merupakan kegiatan yang sangat mengasyikkan dan menantang. Karena sebagai kegiatan yang menantang itulah, maka penjelajahan di alam bebas mengandung risiko atau bahaya. Kondisi alam yang selalu berubah memberikan tantangan tersendiri bagi seorang penjelajah. Apabila kita dapat mengatasinya dengan baik, maka akan memberikan kepuasan dalam bertualang. Sebaliknya, jika kita tidak mampu mengatasinya dengan baik, maka akan membawa kita pada keadaan yang membahayakan jiwa.

Mengingat kondisi alam yang berubah-ubah, maka sebelum melakukan penjelajahan kita harus melakukan persiapan dan perencanaan yang matang. Keterampilan dasar penjelajahan juga wajib kita kuasai. Pada bab VIII, kita telah mempelajari tentang persiapan jelajah alam. Nah, pada bab ini kita akan membahas tentang perencanaan dan penyelamatan penjelajahan di alam.

## **A** Perencanaan Dasar-dasar Penjelajahan Alam Bebas

Saat melakukan penjelajahan alam, ada berbagai rintangan yang mungkin muncul di tengah perjalanan. Namun dengan perencanaan yang matang serta pengetahuan dan keterampilan yang memadai, kita dapat mengatasi berbagai rintangan tersebut.

### 1. Perencanaan Perjalanan

Agar pelaksanaan perjalanan dapat berjalan lancar, diperlukan perencanaan yang baik, mulai dari sebelum perjalanan sampai setelah perjalanan. Perencanaan tersebut meliputi:

#### a. Tahapan Perencanaan Perjalanan

Tahap-tahap perencanaan perjalanan yang perlu dipersiapkan adalah sebagai berikut:

##### 1) Penentuan Tujuan dan Waktu

Ada berbagai jenis kegiatan alam terbuka. Sebelum melakukannya, kita perlu menentukan tujuan. Apakah tujuan perjalanan kita untuk eksplorasi, survei, atau sekadar jalan-jalan. Hal ini harus diketahui dengan jelas oleh para anggota.

Penentuan waktu pelaksanaan juga tak kalah penting. Dalam menentukan waktu, kita harus mempertimbangkan jadwal sekolah. Kegiatan sebaiknya dilakukan saat liburan sekolah sehingga tidak mengganggu belajar. Selain itu, musim saat pelaksanaan kegiatan juga harus dipertimbangkan.

##### 2) Pembekalan atau *Briefing*

Pembekalan yang diberikan kepada para peserta meliputi:

- Pembekalan kemampuan mengatur, memilih, serta menggunakan peralatan, perlengkapan, dan pembekalan selama perjalanan.
- Pembekalan kemampuan fisik melalui latihan untuk menjaga dan meningkatkan kebugaran.
- Pembekalan mental yang baik agar siap dalam menghadapi berbagai rintangan dan tantangan di alam.



- Pembekalan pemahaman yang baik terhadap kondisi alam yang akan dihadapi.

## b. Faktor Perencanaan Perjalanan

Beberapa faktor yang harus diperhatikan dalam perencanaan perjalanan antara lain:

### 1) Alam

Sebelum melakukan perjalanan, sebaiknya kita melakukan survei lokasi terlebih dahulu. Hal ini penting untuk memperoleh informasi tentang lokasi, seperti tinggi gunung, arus sungai, suhu, iklim, hewan dan tumbuhan yang ada, serta adat istiadat dan budaya penduduk setempat. Namun, apabila tidak mungkin untuk melakukan survei, kita bisa memperoleh informasi dari orang-orang yang pernah menjelajah ke sana. Kita juga bisa memperoleh informasi melalui studi literatur atau analisis peta.

Dengan informasi yang lengkap kita bisa merencanakan perjalanan secara matang. Kita tidak perlu membawa berbagai macam perlengkapan. Perlengkapan yang kita bawa kita sesuaikan dengan kondisi lokasi.

### 2) Peserta

Agar perjalanan dapat berjalan lancar, pembagian tugas, deskripsi kerja, dan tanggung jawab masing-masing peserta harus jelas. Untuk itu, kita perlu membentuk panitia yang meliputi ketua kelompok serta ketua bidang-bidang koordinasi dan subkoordinasi. Ketua kelompok haruslah memiliki jiwa kepemimpinan yang baik dan yang penting mampu mengoordinasi perjalanan.

### 3) Penyelenggaraan

Faktor penyelenggaraan meliputi faktor teknis dan nonteknis. Faktor teknis berhubungan langsung dengan tingkat kesulitan medan. Beberapa diantaranya pembekalan peserta, rute perjalanan, pendokumentasian, dan hal-hal yang berkaitan dengan masalah keamanan. Sebaliknya, faktor nonteknis tidak berhubungan langsung dengan tingkat kesulitan medan. Misalnya, masalah administrasi, pendukung, atau sponsor kegiatan.

## c. Perencanaan Kegiatan

Jika dari awal suatu kegiatan telah direncanakan dengan baik maka kegiatan tersebut dapat berjalan dengan baik pula. Perencanaan yang baik akan melaksanakan kegiatan dengan mengacu pada jadwal yang telah dibuat. Pembuatan jadwal dilakukan berdasarkan alokasi waktu serta cakupan pekerjaan. Oleh karena itu, sebelum membuat jadwal, kita buat dahulu rencana kerja. Dengan demikian, keterlambatan yang terjadi karena ketidaktahuan tentang kapan mulai atau berakhirnya suatu pekerjaan dapat kita hindari.

**Lacak**

Untuk memperoleh informasi lebih lengkap tentang kegiatan penjelajahan alam bebas, silakan klik [www.gappala.com](http://www.gappala.com).



## d. Perencanaan Setelah Kegiatan

Usai kegiatan, sebaiknya kita membuat laporan perjalanan. Isi laporan di sini menceritakan teknis perjalanan secara detail. Sehingga, kita perlu membawa perlengkapan dokumentasi untuk merekam semua kejadian yang kita temui dalam perjalanan. Laporan yang kita buat akan sangat berguna bagi orang lain yang ingin menjelajah ke tempat itu.

## 2. Perencanaan Perlengkapan dan Perbekalan

Perencanaan perlengkapan dan perbekalan yang tepat juga ikut menentukan keberhasilan penjelajahan alam. Sehubungan dengan hal itu, kita bisa membawa perlengkapan dan perbekalan selengkap mungkin. Namun, perlu kita ketahui bahwa beban total yang dibawa setiap orang tidak boleh melebihi sepertiga berat badan. Beberapa hal yang harus kita perhatikan dalam mempersiapkan perlengkapan dan perbekalan adalah lamanya perjalanan, kondisi medan yang dituju, keterbatasan kemampuan membawa, serta hal-hal khusus lainnya. Dengan demikian, perlengkapan dan perbekalan yang kita bawa haruslah yang benar-benar kita butuhkan.

### a. Perlengkapan

Sebelum melakukan penjelajahan, kita perlu mempersiapkan perlengkapan pribadi maupun kelompok. Secara umum, perlengkapan penjelajahan alam bebas terdiri atas perlengkapan dasar, perlengkapan khusus, dan perlengkapan tambahan. Penjelasan tentang ketiga jenis perlengkapan ini telah kalian peroleh pada semester satu. Jika kalian lupa, coba bukalah kembali.



Gambar 17.1 Perlengkapan dasar untuk jelajah alam.

**Priit!**

Apa saja syarat makanan untuk perbekalan penjelajahan di alam bebas?

### b. Perbekalan

Selanjutnya, apa saja perbekalan yang sebaiknya kita bawa? Berikut beberapa syarat yang harus kita perhatikan dalam memilih bekal.

- 1) Mengandung jumlah kalori yang cukup. Untuk aktivitas alam bebas, jumlah kalori yang diperlukan oleh seseorang adalah 2500-3500 kalori per hari. Jumlah tersebut dapat kita peroleh dari sumber makanan yang mengandung



karbohidrat, lemak, dan protein. Masing-masing 75% karbohidrat serta 25% lemak dan protein.

- 2) Memiliki komposisi gizi dan susunan menu yang baik.
- 3) Tidak mudah rusak dan tahan lama.
- 4) Tidak asing bagi tubuh atau mulut.
- 5) Bersifat praktis atau siap pakai. Seandainya perlu dimasak terlebih dahulu, sebaiknya dipilih bahan makanan yang mudah cara memasaknya.

c. **Penyusunan Barang (*Packing*)**

Struktur ransel yang baik akan memberikan kenyamanan bagi pembawanya. Namun, apabila kita tidak menata barang-barang kita dengan baik maka sebaik apapun struktur ransel itu tidak akan memberikan kenyamanan bagi kita. Dalam penyusunan barang, yang menjadi dasar adalah keseimbangan beban. Tumpuan beban yang benar pada punggung dapat mengefisienkan kerja kaki kita. Berikut beberapa tips dalam penyusunan barang.

- 1) Kelompokkan barang-barang dan masukkan ke dalam kantong plastik anti-air, terutama pakaian tidur, pakaian dalam, dan kertas-kertas.
- 2) Tempatkan barang-barang yang lebih berat di bagian paling atas. Letakkan sedekat mungkin dengan punggung.
- 3) Taruh barang-barang yang relatif lebih ringan seperti *sleeping bag* dan pakaian tidur di bagian bawah.
- 4) Letakkan barang-barang yang setiap saat kita perlukan (misal: ponco, P3K, kamera, dan perlengkapan navigasi) di bagian paling atas atau pada kantong luar ransel sehingga mudah diambil.

## Aktivitas

Selenggarakanlah wisata alam di kelas kalian. Buatlah perencanaan yang matang mulai dari tahapan perencanaan hingga penyusunan laporan. Siapkan perlengkapan dan perbekalan yang kalian butuhkan. Tatalah sedemikian rupa ke dalam ransel. Praktikkanlah berdasarkan teori yang telah kalian peroleh.

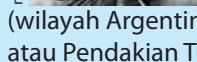
### **B** Keterampilan Dasar Penyelamatan Penjelajahan di Alam Bebas

Penjelajahan di alam bebas mengandung bahaya atau risiko. Saat melakukan penjelajahan, terkadang kita dihadapkan pada keadaan yang sangat tidak memungkinkan. Untuk itulah, seorang penjelajah wajib memiliki pengetahuan dan keterampilan mempertahankan hidup. Dalam istilah kepecintaalaman, keterampilan ini kita sebut *survival* (berasal dari kata "*survive*" yang artinya upaya mempertahankan hidup). Adapun orang yang mengalami keadaan *survival* kita namakan *survivor*.

Keadaan *survival* adalah keadaan yang tidak kita inginkan. Penyebabnya beragam, bisa dari alam (angin ribut, gempa bumi, dan hujan deras), makhluk sekitar (binatang dan tumbuhan), ataupun dari diri kita sendiri (lemahnya kondisi fisik dan mental). Bahaya yang berasal dari alam disebut bahaya objektif. Adapun bahaya yang datang dari diri sendiri dinamakan bahaya subjektif.







Sumber: id.wikipedia.org

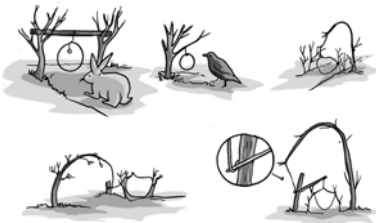


### 3. Cara Membuat Perangkap atau Jebakan

Untuk memperoleh makanan dari hewan, kita perlu membuat perangkap. Peralatan yang kita butuhkan antara lain pisau, tali atau kawat, dan kayu. Kita bisa membuatnya dengan berbagai macam model, seperti perangkap menggantung, perangkap tali sederhana, perangkap lubang penjerat, perangkap menimpa, atau kombinasi perangkap lubang dan menimpa.

Dalam membuat perangkap, kita perlu mempelajari dan membaca jejak. Hal ini penting untuk:

- mengetahui binatang dan kehidupan di suatu daerah
- mengetahui apakah suatu daerah dilalui manusia atau binatang tertentu.
- mencari jalan keluar apabila tersesat dalam perjalanan



Gambar 17.2 Perangkap menggantung

Sumber: gpasman2.wordpress.com



Gambar 17.3 Perangkap lubang penjerat



Gambar 17.4 Perangkap menimpa

### 4. Cara Membuat Api

Api sangat penting untuk menghangatkan badan, memasak makanan, dan melindungi diri dari binatang. Beberapa teknik membuat api antara lain:

- Memantik, yaitu cara memperoleh api dengan menggesekan atau membenturkan dua benda yang keras.
- Gergaji api (*fire saw*), yaitu cara membuat api dengan memanfaatkan efek panas dari gesekan kayu.
- Tali api (*fire thong*), yaitu cara mendapatkan api dari sehelai kulit kayu atau rotan kering yang ditarik menyilang di atas sepotong kayu atau rotan kering.

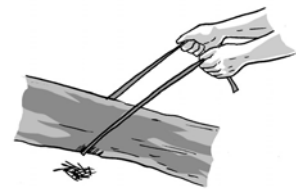


Gambar 17.5 Teknik membuat api dengan cara memantik.

Sumber: gpasman2.wordpress.com



Gambar 17.6 Teknik membuat api dengan cara gergaji api.



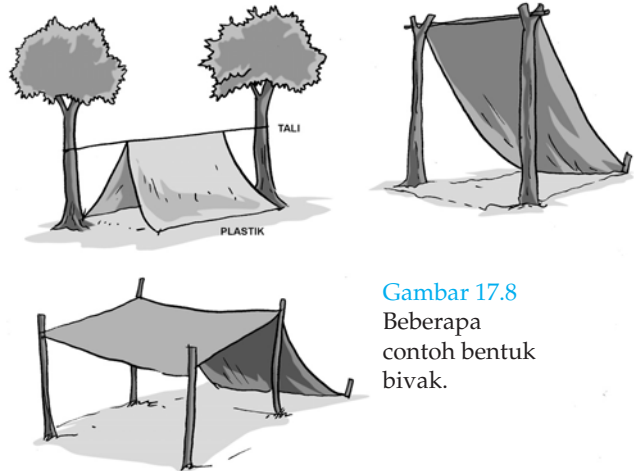
Gambar 17.7 Teknik membuat api dengan cara tali api.



## 5. Cara Membangun Tempat Perlindungan

Tujuan pembuatan tempat perlindungan adalah untuk melindungi diri dari keadaan alam, seperti panas, dingin, hujan, dan angin. Dalam mendirikan tempat perlindungan (bivak), kita bisa memanfaatkan bahan dari alam, seperti ranting, dedaunan (daun palm, daun pisang, dan sebagainya), dan ijuk. Ponco dan plastik yang kita bawa juga bisa kita manfaatkan untuk mendirikan bivak. Yang terpenting semua bahan tersebut dapat menahan angin, panas, dan hujan. Beberapa hal yang harus kita perhatikan dalam membuat bivak adalah:

- Jangan membuat bivak di tempat yang menjadi jalannya air atau muara air saat hujan.
- Hindarilah pembuatan bivak di bawah pohon atau cabang yang mati.
- Jangan membuat bivak di sekitar semak-semak yang mungkin merupakan sarang binatang.
- Jangan membangun bivak di tempat yang terkena gangguan alam secara langsung, seperti di tempat berhembusnya angin secara langsung.



Gambar 17.8  
Beberapa  
contoh bentuk  
bivak.

Sumber: [gpasman2.wordpress.com](http://gpasman2.wordpress.com)

## 6. Cara Menarik Perhatian untuk Minta Penyelamatan

Salah satu cara untuk memperoleh pertolongan dari tim SAR adalah membuat jejak dan isyarat yang bisa dipahami oleh mereka. Tanda yang dapat digunakan sebagai isyarat adalah barang-barang yang berwarna mencolok, sehingga mudah terlihat. Barang-barang tersebut dapat kita gantungkan pada pucuk pohon tertinggi agar tim SAR udara bisa melihatnya. Kita bisa juga menjemur pakaian yang berwarna mencolok di batu-batuan sungai. Oleh karena itu, dalam melakukan penjelajahan, sebaiknya kita membawa barang dan pakaian yang berwarna mencolok. Asap juga bisa kita gunakan sebagai isyarat untuk meminta pertolongan.

# Jelajah

Gunung Everest merupakan gunung tertinggi di dunia. Dalam sejarah pendakian Gunung Everest, tercatat 10 orang pendaki tewas sebelum mencapai puncak tertinggi dunia itu. Namun, pada tanggal 29 Mei 1953 Sir Edmund Hillary berhasil mencapai puncak Everest. Ia adalah orang pertama yang berhasil menginjakkan kakinya di puncak Gunung Everest dengan selamat. Ia juga berhasil mendaki 23 puncak gunung lainnya yang belum pernah dijelajahi manusia. Ia adalah orang ketiga dunia yang mencapai Kutub Selatan. Edmund Hillary memang seorang pendaki legendaris.

[www.deutsche-welle.com](http://www.deutsche-welle.com)



## Rangkuman

1. Agar penjelajahan kita berjalan lancar, kita memerlukan perencanaan dan persiapan yang matang.
2. Seorang penjelajah harus memiliki keterampilan *survival*, yaitu keterampilan untuk mempertahankan hidup dalam kondisi yang tidak memungkinkan.
3. Keadaan *survival* dapat disebabkan oleh alam, lingkungan sekitar, dan diri sendiri.
4. Hal utama yang dibutuhkan oleh seorang *survivor* dalam keadaan darurat (*survival*) adalah semangat untuk mempertahankan hidup, kesiapan diri, dan alat pendukung.
5. Beberapa unsur penting yang harus dikuasai dalam menghadapi keadaan *survival* adalah cara menemukan air dan makanan, cara membuat perangkap, cara membuat api, cara membangun tempat perlindungan, dan cara menarik perhatian untuk minta penyelamatan.

## Uji Kompetensi

### A Pilihlah jawaban yang tepat.

1. Pembekalan yang tidak diberikan kepada peserta sebelum melakukan penjelajahan adalah ....
  - a. pemahaman terhadap kondisi medan yang akan dihadapi
  - b. pembinaan mental agar siap menghadapi rintangan
  - c. pemberian perlengkapan dan pembekalan
  - d. pembinaan latihan untuk meningkatkan kebugaran
2. Berikut yang merupakan faktor non-teknis dalam penyelenggaraan penjelajahan adalah ....
  - a. pembekalan peserta
  - b. pendokumentasian
  - c. rute perjalanan
  - d. administrasi peserta
3. Cara penyusunan barang atau *packing* yang benar adalah ....
  - a. barang-barang yang berat diletakkan paling bawah
  - b. kertas dikelompokkan sendiri dalam plastik
  - c. barang-barang yang ringan diletakkan paling atas
  - d. perlengkapan P3K diletakkan di tengah
4. Berikut yang tidak menjadi syarat makanan untuk perbekalan adalah ....
  - a. dibawa dalam jumlah yang banyak
  - b. mengandung jumlah kalori yang cukup
  - c. bersifat praktis
  - d. tahan lama
5. Upaya untuk tetap bertahan hidup dalam keadaan darurat disebut ....
  - a. *survive*
  - b. *survivor*
  - c. *survival*
  - d. *briefing*
6. Bahaya objektif yang bisa menyebabkan keadaan *survival* adalah ....
  - a. hujan deras
  - b. kondisi fisik yang lemah
  - c. sifat egois peserta
  - d. kurangnya koordinasi antarke-lompok
7. Air dari tanaman yang harus kita murnikan dahulu sebelum diminum yaitu air dari ....



- a. kantong semar
- b. batang pohon pisang
- c. akar gantung
- d. buah kelapa

8



Gambar di samping adalah teknik membuat api dengan cara ....

- a. tali api
  - b. gergaji api
  - c. memantik
  - d. *fire saw*
9. Pemilihan tempat pendirian bivak sebaiknya ....
- a. di bawah pohon yang kering
  - b. dekat dengan sungai
  - c. di sekitar semak-semak
  - d. jauh dari jalannya air saat hujan
10. Salah satu cara efisien untuk menarik perhatian dalam mencari pertolongan adalah ....
- a. berteriak sekeras-kerasnya agar terdengar oleh tim SAR

- b. memasang kain yang berwarna mencolok di ujung pohon
- c. diam di tempat dan menunggu sampai tim SAR datang
- d. meninggalkan surat di tempat yang kita tinggalkan

### B Jawablah soal-soal berikut.

1. Apa saja pembekalan yang diberikan kepada para peserta dalam tahapan perencanaan penjelajahan?
2. Jelaskan pentingnya survei lokasi sebelum melakukan penjelajahan.
3. Jelaskan apa yang dimaksud dengan *survival*.
4. Apa yang harus kita lakukan bila di tengah perjalanan kita kehabisan perbekalan? Jelaskan.
5. Bagaimanakah cara menarik perhatian untuk minta penyelamatan?

## Tugas

Carilah artikel-artikel yang berkaitan dengan kegiatan arung jeram. Dari artikel-artikel tersebut, kumpulkan informasi mengenai perlengkapan, teknik, dan upaya penyelamatan, serta hal-hal lain yang berkaitan dengan arung jeram. Buatlah menjadi sebuah makalah yang lengkap. Kerjakan tugas ini bersama teman sebangku. Setelah selesai, presentasikan hasilnya di depan kelas.





Dok. PIM

## Bab XVIII

# Budaya Hidup Sehat: Bencana Alam

**G**empa bumi merupakan salah satu bencana alam yang sering melanda beberapa daerah di negara kita. Gempa bumi yang berkekuatan tinggi dapat menghancurkan bangunan dan merenggut jiwa. Gempa bumi harus kita hadapi dengan cara yang tepat. Tujuannya agar kerugian yang diakibatkan dapat dikurangi bahkan ditiadakan. Apa saja macam bencana alam selain gempa bumi? Bagaimana cara menghadapi bencana alam? Pelajarilah bab ini agar kalian akan memahaminya.

### Kata Kunci

Bencana alam | Banjir | Tanah longsor | Gempa bumi | Gunung meletus | Tsunami



Ada bermacam-macam bencana alam yang pernah terjadi di wilayah sekitar kita. Ada bencana alam yang merupakan proses alami, seperti gempa bumi, tsunami, angin ribut, badai, dan letusan gunung berapi. Ada juga bencana alam yang disebabkan oleh ulah negatif manusia, seperti banjir, tanah longsor, dan erosi tanah.

Secara umum, akibat yang ditimbulkan oleh bencana alam adalah kerusakan lingkungan dan bangunan. Selain itu, bencana alam juga dapat merenggut jiwa manusia dan hewan. Agar kita mampu meminimalkan kerugian yang diakibatkan, kita perlu memahami cara menghadapi bencana alam. Simaklah uraian berikut.

## **A** Banjir

Banjir adalah peristiwa terendamnya daratan oleh air yang volumenya meningkat. Banjir merupakan ancaman alam yang paling sering terjadi. Banjir dapat terjadi karena hujan deras dalam waktu yang lama, buruknya penanganan sampah, peluapan air sungai, atau bendungan sungai yang jebol. Banjir bisa juga terjadi karena air laut pasang melebihi biasanya, sehingga air laut masuk ke daratan.

Peristiwa banjir menyebabkan berbagai dampak bagi lingkungan dan manusia. Dampak yang ditimbulkan oleh banjir sebagai berikut.

1. Kerugian materiil, seperti rusak dan hanyutnya barang dan bangunan.
2. Gagal panen.
3. Penumpukan tanah, lumpur, dan batuan di suatu daerah.
4. Memunculkan berbagai jenis penyakit, seperti diare, demam berdarah, dan malaria.
5. Adanya korban jiwa.

Bahaya banjir sesungguhnya dapat dicegah. Tindakan yang dapat dilakukan untuk mencegah banjir sebagai berikut.

1. Tidak membuang sampah ke sungai, karena dapat menyumbat aliran air.
2. Menjaga kebersihan saluran air dan limbah. Tujuannya agar air dapat mengalir dengan mudah dan lancar.
3. Tidak melakukan penebangan hutan secara membabi buta.
4. Melakukan kegiatan penanaman hutan kembali atau reboisasi.

Meskipun datangnya banjir dapat diperkirakan, namun tidak sedikit banjir yang datang secara tiba-tiba. Banjir yang datang tiba-tiba inilah yang banyak memakan korban dan kerugian. Jika banjir melanda tempat kalian, tindakan yang dapat dilakukan antara lain sebagai berikut.

1. Segera menyelamatkan diri ke tempat yang lebih tinggi dan aman.
2. Selamatkan surat-surat dan barang berharga. Jangan mencoba membawa barang besar atau berat.
3. Selalu waspada dengan perkembangan datangnya air, semakin surut atau semakin tinggi.

### **Priit!**

Hal-hal apa saja yang menyebabkan terjadinya banjir



**Gambar 18.1** Banjir menyebabkan kerugian materiil.

rdantyn.files.wordpress





## B Tanah Longsor

Tanah longsor adalah runtuhnya tanah, bebatuan, atau lumpur dalam jumlah besar secara tiba-tiba atau berangsur. Kecepatan longsoran bisa mencapai 18 hingga 35 km per jam. Secara umum, daerah yang rawan terjadi tanah longsor yaitu daerah yang pernah terjadi tanah longsor, daerah yang memiliki topogra? terjal dan gundul, daerah aliran air hujan, dan daerah dengan tekstur tanah sangat gembur.

Faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya tanah longsor sebagai berikut.

1. Lereng terjal dan gundul dengan kondisi tanah dan bebatuan yang rapuh.
2. Hujan deras.
3. Gempa atau aktivitas gunung berapi.
4. Aktivitas manusia, seperti penebangan pepohonan secara liar di daerah lereng, serta penambangan tanah, pasir, dan batu yang tak terkendali.

Tanah longsor sangat merugikan bagi lingkungan maupun kehidupan. Bahkan tak jarang tanah longsor memakan korban. Tanah dan material lain yang runtuh dapat mengubur dan menghancurkan rumah, kebun, jalan, dan sebagainya.

Seperti halnya banjir, sesungguhnya tanah longsor dapat dicegah. Upaya pencegahannya sebagai berikut.

1. Tidak menebang atau merusak hutan.
2. Melakukan penanaman tumbuh-tumbuhan berakar kuat, seperti nimba bambu, akar wangi, dan lamtoro pada lereng-lereng yang gundul.
3. Membuat saluran air hujan.
4. Membangun dinding penahan di lereng-lereng yang terjal.
5. Memeriksa keadaan tanah secara berkala.
6. Mengukur tingkat kederasan hujan.

Meskipun upaya pencegahan telah dilakukan, tanah longsor bisa saja tetap terjadi. Tindakan yang harus dilakukan sebagai berikut.

1. Segeralah keluar dari daerah longsor atau aliran reruntuhan ke daerah yang lebih stabil.
2. Bila melarikan diri tidak memungkinkan, lingkarkan tubuh seperti bola dengan kuat dan lindungi kepala.

**Priit!**

Sebutkan ciri-ciri daerah yang rawan longsor.



Gambar 18.2 Penebangan hutan secara liar dapat menyebabkan tanah longsor.



Gambar 18.3 Tanah longsor dapat mengakibatkan kerugian jiwa dan materi.



Gambar 18.4 Penanaman tumbuhan berakar kuat dapat mencegah terjadinya tanah longsor.



## **C** Gempa bumi

Gempa bumi adalah suatu guncangan yang disebabkan oleh patahan atau pergeseran lempengan tanah di bawah permukaan bumi. Berdasarkan sumbernya, gempa bumi dibedakan menjadi dua macam, yaitu gempa bumi tektonik dan gempa bumi vulkanik. Gempa bumi tektonik disebabkan oleh energi akibat bergesernya lapisan batuan, sementara gempa bumi vulkanik dihasilkan oleh aktivitas gunung berapi.

Gempa bumi merupakan peristiwa alam yang terjadi setiap hari. Dalam satu tahun rata-rata terjadi 5 juta kali gempa bumi. Ada gempa bumi yang sangat terasa, ada yang sedang, dan ada yang tidak begitu terasa. Keras tidaknya gempa bumi dapat diukur, misalnya dengan skala Richter.

Gempa bumi dapat menyebabkan kerusakan bangunan, jembatan, dan jalan. Bahkan tak jarang menyebabkan luka-luka hingga kematian. Gempa juga dapat diikuti bencana alam lain seperti tanah longsor dan tsunami.

Hingga kini, teknologi belum mampu memperkirakan terjadinya gempa bumi. Apabila terjadi gempa bumi, kita hanya mampu melakukan tindakan-tindakan yang dapat meminimalkan kerugian yang diakibatkan. Tindakan yang dapat kita lakukan pada saat terjadi gempa bumi sebagai berikut.

1. Bila berada di dalam rumah atau bangunan
  - a. Jangan panik dan jangan berlari keluar, berlindunglah di bawah meja atau tempat tidur yang kuat.
  - b. Bila tidak ada meja atau tempat tidur, lindungilah kepala dengan bantal atau benda lainnya.
  - c. Jauhi rak buku, almari, dan jendela kaca.
  - d. Hati-hati terhadap langit-langit yang mungkin runtuh, benda-benda yang tergantung di dinding, dan sebagainya.
2. Bila berada di luar ruangan
  - a. Jauhi bangunan tinggi, dinding, tebing terjal, pusat listrik dan tiang listrik, papan reklame, pohon yang tinggi, dan sebagainya.
  - b. Usahakan dapat mencapai daerah yang terbuka.
  - c. Hindari rekahan akibat gempa yang bisa berbahaya.
3. Bila berada di dalam ruangan umum
  - a. Jangan panik dan jangan berlari keluar, carilah perlindungan.
  - b. Jauhi benda-benda yang mudah tergelincir, seperti rak, almari, dan jendela kaca.

**Priit!**

Apa yang menyebabkan terjadinya gempa bumi?



Dok. PIM

**Gambar 18.5** Gempa bumi dapat menghancurkan rumah



**Gambar 18.6** Bila terjadi gempa bumi, berlindunglah di bawah meja.



- c. Jika sudah aman, berpindahlah ke tempat terbuka yang jauh dari pepohonan besar dan bangunan.
4. Bila sedang mengendarai kendaraan
  - a. Segera hentikan kendaraan di tempat yang terbuka.
  - b. Jangan berhenti di atas jembatan, di bawah jembatan layang, jembatan penyeberangan, atau terowongan.
  - c. Jangan berhenti di dekat pohon tinggi, lampu lalu lintas, atau tiang listrik.
5. Jika sedang berada di pegunungan, dekat lereng, atau jurang rapuh, waspadalah terhadap bahaya batu atau tanah longsor akibat gempa.
6. Jika sedang berada di pantai, seregalah berpindah ke daerah yang lebih tinggi atau berjarak beberapa ratus meter dari pantai. Tujuannya untuk mengantisipasi terjadinya tsunami.

Setelah gempa berkekuatan tinggi berakhir, kita perlu melakukan tindakan-tindakan berikut.

1. Setelah menyelamatkan diri sendiri, bantulah orang lain yang terluka atau terjebak reruntuhan. Hubungi petugas yang menangani bencana, kemudian berikan pertolongan pertama jika memungkinkan. Jangan memindahkan korban yang mengalami luka serius karena justru bisa memperparah luka.
2. Periksa keamanan dengan melakukan hal-hal berikut.
  - a. Periksa api atau ancaman kebakaran.
  - b. Tutup saluran gas jika diduga bocor, dan jangan dibuka sebelum diperbaiki oleh ahlinya.
  - c. Matikan meteran listrik dan menjauhlah dari kabel listrik.
3. Lindungi diri dari ancaman luka akibat barang-barang yang pecah dengan memakai celana panjang, baju lengan panjang, sepatu yang kuat, dan sarung tangan.
4. Bantulah tetangga yang memerlukan bantuan. Misalnya orang tua, anak-anak, ibu hamil, ibu menyusui, dan orang cacat.
5. Singkirkan barang-barang yang berbahaya, misalnya pecahan gelas dan kaca.
6. Waspadalah terhadap gempa susulan.

## **D** Letusan Gunung Berapi

Gunung api dapat meletus karena magma di dalam perut bumi didorong keluar oleh gas yang bertekanan tinggi. Gunung api juga dapat meletus karena gerakan batuan (lempeng) bumi atau tingginya suhu magma. Bahaya letusan gunung berapi bersifat merusak dan mematikan. Bahaya letusan gunung api meliputi bahaya utama (primer) dan bahaya Ikutan (sekunder). Bahaya utama yaitu bahaya yang terjadi saat proses letusan gunung berapi. Material yang dikeluarkan gunung meletus memberikan dampak negatif, antara lain sebagai berikut.



Gambar 18.7 Letusan gunung berapi.



1. Lava dapat membakar apa saja yang dilewatinya.
2. Awan panas dapat mengakibatkan luka bakar pada bagian tubuh dan menyebabkan sesak napas, bahkan sampai tidak bisa bernapas.
3. Abu vulkanik mengganggu pernapasan dan penglihatan, menyebabkan pencemaran sumber air bersih, kerusakan atap bangunan, dan kerusakan lingkungan.

Karena material yang dikeluarkan, letusan gunung api bisa menimbulkan korban jiwa dan harta benda hingga wilayah radius ribuan kilometer. Dalam kondisi lebih dahsyat, letusannya juga dapat memengaruhi putaran iklim di bumi.

Sementara itu, bahaya ikutan (sekunder) yaitu bahaya yang terjadi setelah proses letusan. Bila suatu gunung berapi meletus akan terjadi penumpukan material di puncak dan lereng bagian atas. Pada saat musim hujan tiba, sebagian material tersebut akan terbawa oleh air hujan dan tercipta lumpur turun ke lembah sebagai banjir bebatuan. banjir tersebut disebut lahar dingin.

Mengingat gunung meletus sangat berbahaya, saat terjadi gunung meletus sebaiknya kita melakukan tindakan berikut.

1. Hindarilah daerah rawan bencana, seperti lereng gunung, lembah, dan daerah aliran lahar.
2. Hindarilah tempat terbuka agar terhindar dari abu vulkanik. Berlindunglah di tempat tertutup, misalnya di rumah.
3. Gunakan pakaian yang dapat melindungi tubuh, seperti baju lengan panjang, celana panjang, dan topi.
4. Lindungilah mata dari abu vulkanik, misalnya menggunakan kacamata renang.
5. Kenakan masker atau kain untuk menutup mulut dan hidung.

## E Tsunami

Tsunami adalah gelombang laut yang terjadi secara mendadak yang disebabkan karena terganggunya kestabilan air laut. Penyebab utama terjadinya tsunami yaitu gempa bumi di dasar laut. Selain gempa bumi, ada faktor penyebab lain yaitu letusan gunung api di dasar laut, tanah longsor di dasar laut, pergeseran lempeng, atau jatuhnya meteor.

Tidak semua gempa bumi mengakibatkan terjadinya tsunami. Gempa bumi yang dapat mengakibatkan tsunami yaitu:

## Jelajah

### Letusan Gunung Api Terbesar

Gunung Tambora terletak di Pulau Sumbawa, Nusa Tenggara Barat. Pada tanggal 5 April 1815, gunung ini meletus dalam skala tujuh. Letusan ini menjadi letusan terbesar di dunia sejak letusan Danau Taupo pada tahun 181. Gunung Tambora meletus dengan memuntahkan 100 kubik kilometer magma. Letusan ini menimbulkan tsunami setinggi 10 meter dan menyebabkan kematian sedikitnya 71.000 orang. Selain itu, letusan gunung api terbesar di dunia ini mengakibatkan terjadinya penurunan temperatur global sekitar 3 derajat Celcius akibat debu yang dilontarkan ke angkasa.

Sumber: [berita-iptek.blogspot.com](http://berita-iptek.blogspot.com)



Gambar 18.8 Gelombang tsunami.



1. pusat gempa terletak di dasar laut,
2. kedalaman pusat gempa kurang dari 60 km,
3. kekuatan gempa lebih besar dari 6,0 skala Richter,
4. jenis pensesaran gempa tergolong sesar naik atau sesar turun.

Tsunami memberikan dampak negatif bagi lingkungan dan manusia. Tsunami dapat merusak apa saja yang dilaluinya, misalnya bangunan dan pepohonan. Tsunami mengakibatkan korban jiwa, serta menyebabkan genangan, pencemaran lahan pertanian, tanah, dan air bersih. Tsunami terdahsyat yang pernah terjadi di Indonesia adalah tsunami di Aceh dan sekitarnya pada tanggal 26 Desember 2004. Bencana ini merenggut korban sedikitnya 250.000 jiwa. Banyaknya korban tsunami salah satunya disebabkan oleh minimnya pengetahuan masyarakat Indonesia mengenai gejala dan tindakan penyelamatan diri.

Upaya yang dapat dilakukan untuk meminimalkan kerugian akibat tsunami sebagai berikut.

1. Melakukan pemetaan daerah rawan tsunami.
2. Melakukan penyuluhan kepada penduduk dan aparat terkait di daerah rawan tsunami.
3. Membuat sistem pertahanan pantai, di antaranya membuat jalur hijau dengan menanam nipah dan mangrove di sepanjang pantai, juga melestarikan batu karang.
4. Menetapkan letak pemukiman berada di belakang jalur hijau. Walaupun terpaksa dibangun di dekat pantai, rumah sebaiknya dibuat dalam bentuk panggung dengan bagian bawah kosong.

Adapun tindakan yang harus dilakukan saat tsunami terjadi sebagai berikut.

1. Jangan panik.
2. Jangan menjadikan gelombang tsunami sebagai tontonan.
3. Jika air laut surut dari batas normal, ada kemungkinan akan terjadi tsunami. Bergeraklah dengan cepat ke tempat yang lebih tinggi. Berdiamlah di tempat yang aman sampai air laut benar-benar surut.
4. Jika situasi memungkinkan, pergilah ke tempat evakuasi yang sudah ditentukan.
5. Jika situasi tidak memungkinkan, carilah bangunan bertingkat yang bertulang baja dan naiklah sedikitnya sampai di lantai 3.
6. Jika situasi memungkinkan, pakailah jaket hujan dan pastikan tangan bebas dan tidak membawa apa-apa.

## Priit!

Jelaskan ciri gempa bumi yang dapat menyebabkan tsunami.



fami1static.flickr.com

**Gambar 18.9** Tsunami dapat menghancurkan bangunan dan pepohonan.



www.mil

**Gambar 18.10** Tsunami dapat merenggut jiwa manusia.



www.dgukenvs.nic

**Gambar 18.11** Tanaman mangrove dapat meminimalkan bahaya tsunami.

## Lacak

Jika kalian ingin tahu lebih jauh tentang bahaya dan cara menghadapi bencana alam, bukalah situs berikut.

[www.idepfoundation.org](http://www.idepfoundation.org)  
[www.walhi.or.id](http://www.walhi.or.id)  
[id.wikipedia.org](http://id.wikipedia.org)  
[crayonpedia.org](http://crayonpedia.org)





## **F** Angin Puting Beliung/Angin Puyuh

Angin puting beliung adalah angin kencang yang kejadiannya sangat singkat dengan kecepatan berangsur-angsur melemah. Tapi, angin kencang belum tentu disebut angin puting beliung. Kriteria angin puting beliung adalah biasanya terjadi antara 3-5 menit dengan kecepatan mencapai 40-50 km/jam. Gerakannya yang berputar semakin cepat menjadikannya sebuah pusaran angin.

Angin puting beliung lebih sering terjadi pada musim pancaroba, yaitu peralihan dari musim kemarau ke musim hujan. Angin puting beliung bersifat merusak. Dampak kerusakan yang ditimbulkan oleh angin puting beliung antara lain pepohonan tumbang, rusaknya rumah, dan atap rumah beterbangan. Sering kali, dampak angin puting beliung dapat menelan korban jiwa.

Angin puting beliung dapat terjadi di mana saja, terutama di dataran rendah dan daerah yang terbuka. Kedatangan angin puting beliung sebenarnya bisa diperkirakan. Untuk itu, kita perlu mengetahui penyebab dan gejala datangnya angin puting beliung sebagai berikut.

1. Lebih sering terjadi pada siang atau sore hari, tapi terkadang pada malam hari.
2. Sehari sebelumnya udara pada malam hari sampai pagi hari terasa panas/gerah.
3. Sekitar pukul 10.00 pagi terlihat awan berlapis-lapis (awan Cumulus). Di antara awan tersebut terdapat satu jenis awan yang mempunyai batas tepinya sangat jelas, berwarna abu-abu, dan menjulang tinggi seperti bunga kol.
4. Tiba-tiba, awan tersebut akan berubah warna dari tadinya putih keabu-abuan menjadi hitam pekat (awan Cumulonimbus).
5. Perhatikan pepohonan di sekitar. Jika ada dahan atau ranting yang bergoyang cepat karena tiupan angin, hal itu pertanda bahwa hujan dan angin kencang akan datang. Terlebih lagi, tiupan angin itu terasa sangat dingin.
6. Biasanya hujan yang pertama kali turun adalah hujan deras secara tiba-tiba. Jika hujannya gerimis, angin kencang akan terjadi jauh dari lokasi kita.
7. Terdengar petir bersahutan yang sangat keras. Jika ada pertanda tersebut, maka kemungkinan besar akan terjadi hujan lebat, disertai petir dan angin kencang.
8. Perlu diwaspadai jika 1 atau 3 hari berturut-turut tidak turun hujan pada musim hujan. Jika terjadi demikian, maka kemungkinan besar hujan sangat deras yang pertama kali turun diikuti angin kencang, termasuk angin puting beliung.

Jika mendapati gejala-gejala tersebut di lingkungan kita, lakukan tindakan berikut.

1. Cepat berlindung atau menjauh dari lokasi kejadian. Sebab, peristiwa tersebut berlangsung sangat cepat dan arahnya tidak bisa ditebak.
2. Menghindari berteduh di bawah pohon tinggi dan rapuh. Sebaliknya, carilah tempat yang aman dan kuat.



**Gambar 18.12** Angin puting beliung



**Gambar 18.13** Kerugian materiil akibat angin puting beliung.





Dampak korban jiwa acap kali tidak langsung disebabkan oleh angin puting beliung, tapi akibat tertimpa bangunan atau pepohonan. Setelah kejadian angin puting beliung berakhir, kita perlu mengambil tindakan-tindakan berikut.

1. Menebang pohon yang rimbun, tinggi, dan rapuh untuk mengurangi beban berat pada pohon tersebut. Jika sewaktu-waktu angin kencang datang, pohon tersebut bisa roboh dan menimpa segala sesuatu di bawahnya.
2. Membangun rumah yang permanen dan kuat.
3. Memperbaiki atap rumah yang sudah rapuh. Atap rumah yang rapuh sangat mudah sekali terhempas jika terkena angin kencang.
4. Mengadakan penghijauan. Dengan adanya penghijauan, udara tidak terlalu panas, sehingga diharapkan angin puting beliung tidak terjadi.

## Aktivitas

Pilihlah 3-5 siswa dari anggota kelas kalian untuk berperan sebagai aparat daerah. Siswa yang lain berperan sebagai warga. Dengan bimbingan guru, peragakanlah cara menghadapi berbagai bencana alam yang telah dibahas dalam bab ini. Ketika bencana alam terjadi, aparat daerah bertugas melindungi, memberi informasi perkembangan bencana, dan memberi instruksi terhadap tindakan penyelamatan warga.

## Rangkuman

1. Macam bencana alam antara lain banjir, tanah longsor, gempa bumi, letusan gunung api, dan tsunami.
2. Bahaya bencana alam antara lain kerusakan lingkungan dan bangunan, serta luka-luka hingga kematian manusia dan hewan.
3. Jika banjir datang, kita harus menyelamatkan diri ke tempat yang lebih tinggi dengan membawa surat dan barang berharga.
4. Jika terjadi tanah longsor, kita harus segera keluar dari daerah longsor. Namun jika tidak memungkinkan, sebaiknya kita melingkarkan tubuh dengan melindungi kepala.
5. Jika gempa bumi terjadi, berlindunglah di bawah meja atau tempat tidur yang kuat, serta hindarkan diri dari benda atau bangunan yang dapat runtuh dan menimpa kita.
6. Ketika terjadi gunung meletus, sebaiknya kita menjauh dari daerah rawan dan daerah terbuka, serta melindungi diri dari abu vulkanik.
7. Ketika tsunami melanda, sebaiknya kita pergi ke tempat yang tinggi dan kokoh, misalnya bukit dan bangunan bertingkat tiga atau lebih.

## Uji Kompetensi

### A Pilihlah jawaban yang tepat.

1. Bencana alam yang diakibatkan oleh ulah negatif manusia adalah . . . .
  - a. tsunami
  - b. tanah longsor
  - c. gempa bumi
  - d. badai
2. Berikut ini bukan merupakan upaya yang perlu dilakukan untuk mencegah terjadinya banjir, yaitu . . . .
  - a. melakukan reboisasi hutan
  - b. membersihkan selokan
  - c. melakukan penebangan pohon di hutan
  - d. tidak membuang sampah ke sungai



3. Tindakan yang tidak tepat dilakukan pada saat banjir adalah . . . .
  - a. mendekati daerah sekitar sungai
  - b. menyelamatkan barang berharga
  - c. mengungsi ke tempat yang lebih tinggi
  - d. waspada dengan perkembangan air
4. Aktivitas manusia yang dapat menyebabkan tanah longsor adalah . . . .
  - a. menanam tanaman akar wangi di lereng bukit
  - b. membuat terasering di lereng bukit
  - c. membangun dinding penahan di lereng bukit
  - d. penambangan batu di lereng bukit
5. Gempa bumi yang disebabkan oleh pergeseran lapisan batuan bumi disebut gempa bumi . . . .
  - a. tektonik
  - b. mekanik
  - c. vulkanik
  - d. dinamik
6. Terjadinya gempa bumi dapat diikuti bencana lain, yaitu . . . .
  - a. gunung meletus
  - b. badai
  - c. tanah longsor
  - d. banjir
7. Jika gempa bumi terjadi saat kita sedang di pantai, tindakan yang sebaiknya dilakukan adalah . . . .
  - a. berdiam di sekitar pantai
  - b. pergi ke tempat yang lebih tinggi
  - c. pergi mendekati pohon yang tinggi
  - d. pergi mendekati lereng bukit
8. Tindakan yang tidak tepat saat gunung meletus adalah . . . .
  - a. mengenakan masker
  - b. menggunakan kaca mata renang
  - c. mengenakan baju lengan panjang
  - d. mengendarai sepeda motor
9. Berikut ini yang bukan merupakan faktor penyebab terjadinya tsunami adalah . . . .
  - a. gempa bumi
  - b. letusan gunung api
  - c. badai
  - d. tanah longsor
10. Gempa bumi yang tidak menyebabkan terjadinya tsunami adalah . . . .
  - a. pusat gempa terletak di laut
  - b. kedalaman pusat gempa sekitar 40 km
  - c. kedalaman pusat gempa sekitar 100 km
  - d. kekuatan gempa 7 skala Richter

#### **B Jawablah soal-soal berikut.**

1. Sebutkan faktor-faktor penyebab terjadinya banjir.
2. Jelaskan upaya untuk mencegah terjadinya tanah longsor.
3. Sewaktu berada di dalam rumah, tindakan apa yang sebaiknya dilakukan saat terjadi gempa bumi?
4. Jelaskan sebab terjadinya letusan gunung berapi.
5. Sebutkan upaya-upaya untuk meminimalkan kerugian akibat tsunami.

## **Tugas**

Bagilah anggota kelas kalian ke dalam beberapa kelompok. Tiap kelompok beranggotakan 3-5 siswa. Bersama teman kelompok kalian, carilah materi tentang bencana alam yang belum dibahas dalam bab ini. Misalnya erosi, badai, dan semburan lumpur. Setelah itu, buatlah makalah yang bertema "bahaya dan cara menghadapi bencana alam". Tiap kelompok membahas satu jenis bencana alam yang berbeda dengan kelompok lain. Presentasikan makalah kalian secara bergantian di depan teman sekelas.



# Latihan Ujian Akhir Sekolah

## A Pilihlah jawaban yang tepat.

1. Teknik dasar yang digunakan untuk mengoperkan bola kepada pasangan main untuk dimainkan di dalam area tim sendiri adalah ....  
a. passing                      c. dribling  
b. shooting                      d. servis
2. Pada permainan bola voli, zona yang sering digunakan untuk menyerang adalah zona ....  
a. zona bebas                  c. garis 3 m  
b. back row                      d. front row
3. Setiap tim dalam permainan baseball terdiri atas ... pemain.  
a. 8                                  c. 10  
b. 9                                  d. 11
4. Seorang pitcher dalam permainan baseball harus mampu melakukan lemparan bola dengan baik. Untuk itu, ia perlu memerhatikan beberapa hal saat melakukan lemparan, di antaranya yaitu ....  
a. berdiri menghadap batter  
b. lemparan dilakukan dengan pelan  
c. lakukan lemparan yang mudah ditebak  
d. lakukan lemparan yang sulit dipukul
5. Besar sudut sektor lemparan pada lapangan olahraga lempar cakram adalah ....  
a.  $60^{\circ}$                               c.  $40^{\circ}$   
b.  $50^{\circ}$                               d.  $30^{\circ}$
6. Cara memegang lembing seperti gambar di samping adalah cara ....  
a. Amerika  
b. Finlandia  
c. pegangan tang  
d. jepitan
7. Diameter lapangan lempar cakram adalah ... m.  
a. 2,5                                  c. 3,5  
b. 3                                      d. 4
8. Latihan sit-up secara teratur dapat mengembangkan ....  
a. kelenturan otot pinggang  
b. kelenturan otot kaki  
c. kekuatan otot perut  
d. kekuatan otot kaki
9. Latihan yang tepat untuk mengembangkan daya tahan paru-jantung adalah ....  
a. push-up                          c. sit-up  
b. squat-jump                      d. aerobik
10. Berdiri dengan posisi terbalik, kaki lurus ke atas dengan bertumpu pada kepala disebut gerakan ....  
a. handstand  
b. headstand  
c. guling depan  
d. guling belakang
11. Kaki kiri diayunkan lurus ke depan. Tangan kiri melepaskan simpai, sehingga simpai hanya dipegang dengan tangan kanan. Kedua tangan direntangkan ke samping badan. Gerakan tersebut adalah salah satu dari rangkaian gerak ....  
a. melangkah dan mengayun simpai  
b. mengayun kaki dan memindah simpai  
c. malangkah dan memindah simpai  
d. mangayun kaki dan simpai



12. Back crawl stroke adalah nama lain dari renang gaya . . . .
  - a. bebas
  - b. dada
  - c. kupu-kupu
  - d. punggung
13. Dalam melakukan renang gaya punggung, gerakan kaki dilakukan dengan cepat dengan tujuan agar . . . .
  - a. badan tetap mengapung
  - b. arah tetap lurus
  - c. meluncur dengan cepat
  - d. memperlambat gerak
14. Berikut ini yang tidak termasuk persiapan yang perlu dilakukan sebelum jelajah alam adalah . . . .
  - a. menjaga konsisi fisik dan mental
  - b. mengetahui kondisi medan
  - c. mengecek peralatan yang dibawa
  - d. membawa perbekalan sebanyak mungkin
15. Adanya awan yang tersusun halus menandakan bila cuaca . . . .
  - a. cerah
  - b. akan datang badai
  - c. mendung
  - d. hujan
16. Perilaku manusia berikut yang dapat menyebabkan kebakaran adalah . . . .
  - a. membuang puntung rokok pada tempat berpasir
  - b. meninggalkan rumah dengan lampu tidak dimatikan
  - c. membakar sampah di dekat pagar kayu
  - d. mematikan kompor sebelum meninggalkan rumah
17. Alat pemadam kebakaran yang dapat memancarkan air secara otomatis bila terjadi pemanasan pada suatu suhu tertentu pada gedung disebut . . . .
  - a. hydran
  - b. sprinkler
  - c. alarm
  - d. racun api
18. Gerakan khas yang hanya dijumpai pada jurus gabungan dasar 1 adalah . . . .
  - a. melompat
  - b. mengguling
  - c. menyikut
  - d. memukul
19. Gerak menendang dan memukul bersamaan terdapat dalam jurus . . . .
  - a. gabungan dasar 1
  - b. gabungan dasar 2
  - c. tunggal 3
  - d. tunggal 5
20. Berikut ini yang bukan termasuk pelanggaran dan kesalahan dalam bola voli adalah . . . .
  - a. sebuah tim memukul bola sebanyak empat kali di wilayahnya
  - b. seorang pemain memukul bola sebanyak dua kali sebelum dioper ke pemain lain
  - c. seorang pemain membawa bola dalam waktu yang lama
  - d. seorang pemain memukul bola ke arah area tim lawan
21. Dalam permainan bola voli, teknik pukulan bola yang dilakukan dengan keras dan menukik, serta diarahkan ke area lawan disebut . . . .
  - a. block
  - b. spike
  - c. set
  - d. dig
22. Sikap kedua lengan yang benar saat melakukan teknik block dalam permainan bola voli adalah . . . .
  - a. ditekuk ke atas
  - b. disilang ke atas
  - c. diluruskan ke atas
  - d. direntangkan ke samping
23. Pada posisi awal dalam menangkap bola mendatar pada permainan bisbol yaitu kedua tangan berada di . . . .
  - a. depan dada
  - b. belakang badan



- c. depan lutut
  - d. atas kepala
  24. Apakah perlengkapan yang hanya dikenakan oleh seorang penangkap?
    - a. Sarung tangan.
    - b. Helm.
    - c. Sepatu khusus.
    - d. Pelindung dada.
  25. Dalam permainan bisbol, teknik lemparan curveball disebut juga teknik melempar bola . . . .
    - a. mendatar
    - c. melambung
    - b. menyusur
    - d. melintir
  26. Seorang pelempar dinyatakan berhasil melakukan tolak peluru apabila . . . .
    - a. peluru yang dilemparkan jatuh di dalam sektor lemparan
    - b. gagal melakukan tolakan dalam tiga kali kesempatan yang diberikan
    - c. peluru diletakkan di depan dada
    - d. baru melakukan tolakan pada menit keempat
  27. Gaya tolak peluru dengan awalan menyamping arah tolakan disebut . . . .
    - a. gaya O'Brien
    - b. gaya Amerika
    - c. gaya side arm
    - d. gaya ortodoks
  28. Sikap lengan yang memegang peluru saat menolakkan peluru adalah . . . .
    - a. ditekuk ke atas
    - b. disilang ke atas
    - c. diluruskan ke atas
    - d. direntangkan ke samping
  29. Berikut ini merupakan manfaat mempelajari bela diri pencak silat, kecuali . . . .
    - a. pembelaan
    - c. pendidikan
    - b. kesenian
    - d. berkelahi
  30. Pernyataan berikut yang tidak sesuai dengan tujuan pencak silat, yaitu . . . .
    - a. melatih sikap saling menghormati
    - b. melenyapkan musuh
    - c. mendorong sikap tolong menolong
    - d. meningkatkan ketakwaan
  31. Gerakan pencak silat yang digunakan untuk menahan serangan lawan adalah . . . .
    - a. belaan
    - c. langkah
    - b. kuda-kuda
    - d. serangan
  32. Salah satu bentuk tes kelenturan adalah . . . .
    - a. push-up
    - b. jalan 4,8 km
    - c. jump and reach
    - d. reach and sit
  33. Sit-up dilakukan untuk melatih kekuatan otot . . . .
    - a. lengan
    - c. punggung
    - b. perut
    - d. panggul
  34. Tes yang digunakan untuk mengukur daya tahan paru-jantung adalah . . . .
    - a. tes lari bolak-balik
    - b. tes lari zig-zag
    - c. tes jongkok berdiri
    - d. tes lari 2,4 km
  35. Backward roll adalah nama lain dari gerakan . . . .
    - a. berdiri dengan kepala
    - b. berdiri dengan tangan
    - c. guling belakang
    - d. guling depan
  36. Salah satu contoh sikap keseimbangan adalah . . . .
    - a. sikap kapal terbang
    - b. loncat harimau
    - c. guling lenting
    - d. meroda







# Daftar Pustaka

- Anonim. 2008. *Servis*. [www.govolley.com](http://www.govolley.com). Tanggal akses 10 Januari 2009, pukul 15.34 WIB.
- \_\_\_\_\_. 2008. *Mencegah Kebakaran*. [www.kebakaran.go.id](http://www.kebakaran.go.id). Tanggal akses 20 Januari 2009, pukul 11.50 WIB.
- \_\_\_\_\_. 2009. *List of International Sport Federation*. [en.wikipedia.org](http://en.wikipedia.org). Tanggal akses 20 Januari 2009, pukul 14.15 WIB.
- \_\_\_\_\_. 2009. *Gymnastics*. [en.wikipedia.org](http://en.wikipedia.org). Tanggal akses 21 Januari 2009
- Carr, Gerry A. 2003. *Atletik untuk Sekolah*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Faruq, Muhammad Muhyi. 2007. *100 Permainan Kecerdasan Kinestetik*. Jakarta: Gramedia Widiasarana.
- Fauzi, Wem. 2009. *Atlet Riau Pecahkan Rekor Lempar Lembing*. [www.suarakarya-online.com](http://www.suarakarya-online.com). Tanggal akses 4 Juni 2009, pukul 13.30 WIB.
- Iwan. 2005. *Media Pembelajaran Bola Voli*. [www.iwanfik-teknologipembelajaran.blogspot.com](http://www.iwanfik-teknologipembelajaran.blogspot.com). Tanggal akses 1 Januari 2009, pukul 15.33 WIB.
- Johansyah, Lubis. 2004. *Pencak Silat, Panduan Praktis*. Jakarta: PT Rajagrafindo Perkasa.
- Lumintuarso, Ria; Margono; Jenal Aripin. 2004. *Pedoman Penyelenggaraan Festival Olahraga Anak*. Jakarta: Ditjen Dikdasmen dan Ditjen Olahraga.
- Machfoeds, Ircham. 2000. *Menjaga Kesehatan Rumah dari berbagai Penyakit*. Yogyakarta: Fitramaya
- Mahendra, Agus. 2007. *Musik dan Gerak (Bahan Ajar)*. Bandung: FPOK Universitas Pendidikan Indonesia.
- Margono. 2007. *Asas dan Landasan Pendidikan Jasmani*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta Press.
- Perhimpunan Mahasiswa Pecinta Alam STT TELKOM. *Diktat Pendidikan Dasar Astalaca*. Bandung. Tanggal akses 11 Desember 2008, jam akses 15.04 WIB.
- Permendiknas RI Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Permendiknas RI Nomor 23 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Sahara, Sayuti. 2002. *Senam Dasar*. Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.
- Sukintaka. 2004. *Teori Pendidikan Jasmani*. Bandung: Nuansa.
- Sulaeman, Idik. 2002. *Model-Model Olahraga Rekreasi*. Depdiknas: Direktorat Olahraga Masyarakat.
- Tim dokter keluarga. 2005. *Buku Pustaka Kesehatan Populer*. Jakarta: Gramedia
- Tim Redaksi Kamus Besar Bahasa Indonesia. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia, edisi ke-3*. Jakarta: Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional dan Balai Pustaka.
- Wimpy. 2009. *Para Penemu dari Indonesia*. [www.ilmuwan.wordpress.com](http://www.ilmuwan.wordpress.com). Tanggal akses 20 Januari 2009, pukul 11.56 WIB.



# Glosarium

<b>Ace</b>	Servis yang mengakibatkan bola keluar lapangan tanpa menyentuh pemain lawan.
<b>Aerobik</b>	Sistem pemeliharaan jasmani yang dirancang untuk meningkatkan fungsi pernapasan dan peredaran darah melalui latihan, yang menaikkan penggunaan oksigen
<b>Back crawl stroke</b>	Renang gaya punggung.
<b>Back row</b>	Barisan belakang.
<b>Backward roll</b>	Guling ke belakang.
<b>Base</b>	Marka yang dijadikan sebagai tempat hinggap pemain.
<b>Batter</b>	Pemain pemukul dalam olahraga bisbol.
<b>Battery</b>	Pasangan antara pemain pelempar dan penangkap dalam satu tim bisbol.
<b>Bilateral Breathing</b>	Teknik mengambil napas dari sisi kanan dan kiri.
<b>Bivak</b>	Tempat bermalam sementara di tengah hutan atau di tempat terbuka lainnya.
<b>Block</b>	Teknik bertahan yang dilakukan di atas net dengan tujuan untuk menahan serangan yang dilakukan oleh tim lawan.
<b>Catcher</b>	Pemain penangkap dalam olahraga bisbol.
<b>Curveball</b>	Teknik lemparan bola melintir.
<b>Detektor asap</b>	Peralatan otomatis akan yang dapat mendeteksi adanya asap kebakaran.
<b>Entry</b>	Gerakan lengan mengayuh di dalam air.
<b>Fastball</b>	Teknik lemparan bola cepat.
<b>Fire alarm</b>	Peralatan yang digunakan untuk memberitahukan setiap orang akan adanya bahaya kebakaran.
<b>Firedetect</b>	Alat pelacak dan pemadam api otomatis tanpa bantuan perangkat elektronik seperti yang terdapat pada sistem pemadam api konvensional.
<b>Forward roll</b>	Guling depan.
<b>Front Crawl</b>	Istilah renang gaya bebas dalam bahasa Inggris.
<b>Front row</b>	Barisan depan.
<b>Gaiter</b>	Pelindung kaki dari pacet, duri, dan melindungi sepatu dari kemasukan pasir.
<b>Gaya O'Brien</b>	Gaya dalam tolak peluru dengan awalan membelakangi arah tolakan.
<b>Gaya ortodoks</b>	Gaya dalam tolak peluru dengan awalan menyamping arah tolakan.
<b>Gaya Punggung</b>	Gaya renang dengan posisi punggung menghadap permukaan air.
<b>Gerakan Meluncur</b>	Teknik awalan dalam renang gaya bebas.
<b>Handstand</b>	Berdiri tegak dengan bertumpu pada kedua tangan.
<b>Headstand</b>	Berdiri tegak dengan bertumpu pada kepala.
<b>Home plate</b>	Tempat pemukul memukul bola.
<b>Home run</b>	Kondisi ketika pemukul berhasil memukul bola keluar dari pagar daerah outfield.
<b>Hydran</b>	Pompa air yang dipasang di titik-titik tempat yang memungkinkan terjadinya kebakaran.
<b>Infield</b>	Daerah sebelah dalam dari lapangan bisbol.
<b>Javelin throw</b>	Lempar lembing.





# Indeks

Ace 9, 193  
Aerobik 193  
APAR 85, 88, 90, 91, 193

# Lampiran

## Induk Organisasi Cabang Olahraga di Indonesia

No	Cabang Olahraga	Induk Organisasi	Kepanjangan
1	Olahraga Air	PRSI	Persatuan Renang Seluruh Indonesia
2	Atletik	PASI	Persatuan Atletik Seluruh Indonesia
3	Panahan	PERPANI	Persatuan Panahan Indonesia
4	Bulu Tangkis	PBSI	Persatuan Bulutangkis Seluruh Indonesia
5	Bola Basket	PERBASI	Persatuan Bola Basket Seluruh Indonesia
6	Tinju	PERTINA	Persatuan Tinju Amatir Indonesia
7	Berkuda	PORDASI	Persatuan Olahraga Berkuda Seluruh Indonesia
8	Sepakbola	PSSI	Persatuan Sepak Bola Seluruh Indonesia
9	Senam	PERSANI	Persatuan Senam Indonesia
10	Judo	PJSI	Persatuan Judo Seluruh Indonesia
11	Berlayar	PORLASI	Persatuan Olahraga Layar Seluruh Indonesia
12	Menembak	PERBAKIN	Persatuan Menembak dan Berburu Indonesia
13	Tenis Meja	PTMSI	Persatuan Tennis Meja Seluruh Indonesia
14	Taekwondo	TI	Taekwondo Indonesia
15	Tenis	PELTI	Persatuan Tennis Lapangan Seluruh Indonesia
16	Bola Voli	PBVSI	Persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia
17	Gulat	PGSI	Persatuan Gulat Amatir Seluruh Indonesia
18	Catur	PERCASI	Persatuan Catur Seluruh Indonesia
19	Sepak Takraw	PSTI	Persatuan Sepak Takraw Seluruh Indonesia
20	Karate	FORKI	Federasi Olahraga Karate-do Indonesia
21	Pencak Silat	IPSI	Ikatan Pencak Silat Indonesia
22	Wushu	WI	Wushu Indonesia
23	Olahraga Cacat	BPOC	Badan Pembina Olahraga Cacat
24	Olahraga Pelajar	BAPOPSI	Badan Pembina Olahraga Pelajar Seluruh Indonesia
25	Olahraga Mahasiswa	BAPOMI	Badan Pembina Olahraga Mahasiswa Indonesia

Sumber: Komite Olahraga Nasional Indonesia ([www.koni.or.id](http://www.koni.or.id))



## Daftar Pertandingan Olimpiade

Olimpiade	Tahun	Tuan Rumah
I	1896	Athena (Yunani)
II	1900	Paris (Prancis)
III	1904	St. Louis (Amerika Serikat)
IV	1908	London (Inggris)
V	1912	Stockholm (Swedia)
VI	1916	Berlin (Jerman)
VII	1920	Antwerp (Belgia)
VIII*	1924	Paris (Prancis)
IX	1928	Amsterdam (Belanda)
X	1932	Los Angeles (Amerika Serikat)
XI	1936	Berlin (Jerman)
XII**	1940	Tokyo (Jepang) dipindah ke Helsinki (Finlandia)
XIII	1944	London (Inggris)
XIV	1948	London (Inggris)
XV	1952	Helsinki (Finlandia)
XVI	1956	Melbourne (Australia) dan Stockholm (Swedia)
XVII	1960	Roma (Italia)
XVIII	1964	Tokyo (Jepang)
XIX	1968	Meksiko (Meksiko)
XX	1972	Munich (Jerman Barat)
XXI	1976	Montreal (Kanada)
XXII	1980	Moscow (Uni Soviet)
XXIII	1984	Los Angeles (Amerika Serikat)
XXIV	1988	Seoul (Korea Selatan)
XXV	1992	Barcelona (Spanyol)
XXVI	1996	Atlanta (Amerika Serikat)
XXVII	2000	Sydney (Australia)
XXVIII	2004	Athena (Yunani)
XXIX	2008	Beijing (Cina)
XXX	2012	London (Inggris)

Ket: \*) : dibatalkan karena ada Perang Dunia I

\*\*) : dibatalkan karena ada Perang Dunia II

(Sumber: [http://en.wikipedia.org/wiki/Olympic\\_Games](http://en.wikipedia.org/wiki/Olympic_Games))







Bayangkan andai kelak kalian menjadi bintang olah raga kenamaan, seperti Bambang Pamungkas, Chris John, Susi Susanti, David Beckham, Nadal, dll. Tidak sekadar ketenaran yang mereka dapatkan, tapi juga kehormatan dan kekayaan. Mereka mengharumkan nama keluarga, juga nama bangsa. Luarbiasa, bukan? Bagaimana mereka bisa? Itu semua tidak lain karena ketekunan, kerja keras, kemauan untuk berlatih, dan disiplin. Kalian pasti bisa seperti mereka. Asal, kalian mau melakukan apa yang mereka lakukan.

Nah untuk itu, sebagai bekal pengetahuan, buku ini memberikan wawasan kepada kalian cara hidup sehat dan berprestasi dalam olah raga. Dengan demikian, kalian bisa memperoleh gambaran, di bidang apakah kalian akan menorehkan prestasi. Selamat belajar, hidup sehat, dan berprestasi.

ISBN 978-979-095-214-0 (no. jilid lengkap)  
ISBN 978-979-095-233-1 (jil. 3g)

Buku teks pelajaran ini telah dinilai oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dan telah ditetapkan sebagai buku teks pelajaran yang memenuhi syarat kelayakan untuk digunakan dalam proses pembelajaran melalui **Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 49 Tahun 2009, tanggal 12 Agustus 2009.**

*Harga Eceran Tertinggi ( HET ) \*Rp12.450,00*